

UNIVERSIDAD DE LAS PALMAS DE GRAN CANARIA  
FACULTAD DE VETERINARIA  
DEPARTAMENTO: PATOLOGÍA ANIMAL, PRODUCCIÓN ANIMAL, BROMATOLOGIA Y  
TECNOLOGÍA DE LOS ALIMENTOS

PROGRAMA DE DOCTORADO  
CLÍNICA Y TERAPÉUTICA (INTERDEPARTAMENTAL)

TÍTULO DE LA TESIS:  
**ADECUACIÓN DE LOS HáBITOS NUTRICIONALES Y DE ACTIVIDAD FÍSICA DE  
ADOLESCENTES ESCOLARIZADOS EN LA CIUDAD DE LAS PALMAS DE GRAN  
CANARIA A LAS RECOMENDACIONES SALUDABLES**

Tesis Doctoral presentada por:  
**María del Pino Cabrera Naranjo**

Las Palmas de Gran Canaria, 16 de noviembre de 2015





UNIVERSIDAD DE LAS PALMAS DE GRAN CANARIA  
Departamento de Patología Animal, Producción Animal  
Bromatología, Ciencia y Tecnología de los Alimentos



**Facultad de Veterinaria**  
Universidad de Las Palmas de Gran Canaria

UNIVERSIDAD DE LAS PALMAS DE GRAN CANARIA  
FACULTAD DE VETERINARIA  
DEPARTAMENTO: PATOLOGÍA ANIMAL, PRODUCCIÓN ANIMAL, BROMATOLOGIA Y  
TECNOLOGÍA DE LOS ALIMENTOS

PROGRAMA DE DOCTORADO  
CLÍNICA Y TERAPÉUTICA (INTERDEPARTAMENTAL)

TÍTULO DE LA TESIS:  
**ADECUACIÓN DE LOS HÁBITOS NUTRICIONALES Y DE ACTIVIDAD FÍSICA DE ADOLESCENTES  
ESCOLARIZADOS EN LA CIUDAD DE LAS PALMAS DE GRAN CANARIA A LAS RECOMENDACIONES  
SALUDABLES**

Tesis Doctoral presentada por:  
**María del Pino Cabrera Naranjo**

Dirigida por:

**Dña. Inmaculada Bautista Castaño**

**Dña. Candelaria Juste de Santa Ana**

Las Palmas de Gran Canaria, 16 de noviembre de 2015





**Inmaculada Bautista Castaño**, Máster en Nutrición y Doctora en Medicina por la Universidad de Las Palmas de Gran Canaria y **María Candelaria Juste de Santa Ana**, Doctora en Veterinaria y Profesora Titular de Medicina animal de la Universidad de Las Palmas de Gran Canaria.

## **INFORMAN**

Que D<sup>a</sup> M<sup>a</sup> del Pino Cabrera Naranjo, Licenciada en Veterinaria, ha realizado, bajo nuestra dirección y asesoramiento, el presente trabajo de tesis doctoral titulado: “ADECUACIÓN DE LOS HÁBITOS NUTRICIONALES Y DE ACTIVIDAD FÍSICA DE ADOLESCENTES ESCOLARIZADOS EN LA CIUDAD DE LAS PALMAS DE GRAN CANARIA A LAS RECOMENDACIONES SALUDABLES” que consideramos reúne las condiciones y calidad científica necesarias, para su presentación y defensa, para optar al título de Doctora por la Universidad de Las Palmas de Gran Canaria.

Lo que firmamos, a los efectos oportunos, en Arucas (Las Palmas de Gran Canaria), a 13 de noviembre de dos mil quince.

**Dña. Inmaculada Bautista Castaño**

**Dña. Candelaria Juste de Santa Ana**



A mi sobrina y ahijada María, mi pequeño gran tesoro.





## **AGRADECIMIENTOS**

Quisiera dar mi más sincero agradecimiento a mis tutoras: Inmaculada Bautista Castaño y Candelaria Juste de Santa-Ana por el apoyo, ánimo y ayuda que me han prestado para que esta tesis haya sido posible. También quiero agradecerles el tiempo que me han dedicado.

Quisiera también dar las gracias a los directores, jefes de estudio y profesores de los Centros de Educación Secundaria que han participado en este estudio, ya que sin su colaboración este trabajo no hubiera sido posible.

Por último quiero agradecer a mi familia la enorme paciencia que han tenido conmigo. A mi sobrina María, por su alegría constante que siempre me hace sacar una sonrisa y tirar para adelante. A mis hermanos, Cristina y Nando, por preocuparse por mí en todo momento, dándome la energía necesaria para seguir adelante. A mi marido Bene por su amor incondicional y por la gran paciencia que ha tenido conmigo, ayudándome a superar cada uno de los obstáculos que se me han presentado en el camino. A mi padre, por animarme durante nuestras charlas camino al trabajo. A mi madre, a la que adoro y agradezco el apoyo y ánimo que diariamente me da. Por último, a mis cuñados, Eladio y Elisa, que han estado presentes brindándome su ayuda cuando la he necesitado. Gracias a todos por la confianza depositada en mí y por las fuerzas que me dan cada día.

ADECUACIÓN DE LOS HÁBITOS NUTRICIONALES Y DE ACTIVIDAD FÍSICA DE ADOLESCENTES  
ESCOLARIZADOS EN LA CIUDAD DE LAS PALMAS DE GRAN CANARIA A LAS  
RECOMENDACIONES SALUDABLES

**ÍNDICE**

ADECUACIÓN DE LOS HÁBITOS NUTRICIONALES Y DE ACTIVIDAD FÍSICA DE ADOLESCENTES  
ESCOLARIZADOS EN LA CIUDAD DE LAS PALMAS DE GRAN CANARIA A LAS  
RECOMENDACIONES SALUDABLES

## **RESUMEN/ABSTRACT**

Glosario de abreviaturas

<b>1. INTRODUCCIÓN</b>	<b>23</b>
<b>2. JUSTIFICACIÓN Y OBJETIVOS</b>	<b>31</b>
<b>2.1. Justificación</b>	<b>33</b>
<b>2.2. Objetivos</b>	<b>33</b>
<b>3. REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA</b>	<b>35</b>
<b>3.1. Características y magnitud del crecimiento y desarrollo</b>	<b>37</b>
<i>3.1.1. Sobre el crecimiento</i>	<i>37</i>
<i>3.1.2. Evolución biológica del desarrollo en el adolescente</i>	<i>39</i>
<b>3.2. Composición corporal</b>	<b>40</b>
<b>3.3. Nutrición en la adolescencia</b>	<b>41</b>
<b>3.4. Causas de los problemas nutricionales de los adolescentes</b>	<b>49</b>
<i>3.4.1. Hábitos alimentarios no convencionales</i>	<i>50</i>
<b>3.5. Elevados requerimientos nutricionales</b>	<b>69</b>
<b>3.6. Actividad física en adolescentes</b>	<b>69</b>
<b>3.7. Alimentos funcionales</b>	<b>81</b>
<b>4. MATERIALES Y MÉTODOS</b>	<b>85</b>
<b>4.1. Diseño del estudio</b>	<b>87</b>
<b>4.2. Población de estudio</b>	<b>87</b>
<b>4.3. Metodología</b>	<b>87</b>
<b>4.4. Variables a recoger en el estudio</b>	<b>87</b>
<b>4.5. Análisis estadístico</b>	<b>97</b>
<b>4.6. Análisis descriptivo</b>	<b>97</b>
<b>4.7. Análisis bivariado</b>	<b>97</b>
<b>5. RESULTADOS</b>	<b>99</b>
<b>5.1. Descripción de la muestra</b>	<b>101</b>
<b>5.2. Convivencia con otras personas</b>	<b>101</b>
<b>5.3. Limitaciones horarias</b>	<b>101</b>

<b>5.4. Compagina con actividad laboral</b>	<b>103</b>
<b>5.5. Estudios de los padres</b>	<b>103</b>
<b>5.6. Hábitos higiénicos</b>	<b>104</b>
<b>5.7. Educación o información sobre nutrición y/o alimentación</b>	<b>107</b>
<b>5.8. Hábitos nutricionales</b>	<b>107</b>
5.8.1. Lugar de comida	107
5.8.2. Número de comidas/día	107
5.8.3. Hábito del picoteo entre comidas	108
5.8.4. Toma de alimentos azucarados	109
5.8.5. Realización de dietas	109
<b>5.9. Actividad física</b>	<b>111</b>
<b>5.10. Hábito tabáquico</b>	<b>112</b>
<b>5.11. Frecuencia de ingesta de alimentos</b>	<b>113</b>
5.11.1. Zumos energéticos	113
5.11.2. Bebidas energéticas	114
5.11.3. Bebidas isotónicas	115
5.11.4. Refrescos Light	116
5.11.5. Lácteos	117
5.11.5.1. Leches enriquecidas	117
5.11.5.2. Leches o bebidas de soja	118
5.11.5.3. Leches fermentadas	118
5.11.5.4. Yogures fermentados	119
5.11.5.5. Yogures	120
5.11.5.6. Queso bajo en grasa	120
5.11.6. Verduras y hortalizas	121
5.11.6.1. Verduras crucíferas	121
5.11.6.2. Vegetales verdes	122
5.11.6.3. Tomates	122
5.11.6.4. Zanahorias	123
5.11.6.5. Cebolla	124
5.11.6.6. Ajos	125

ADECUACIÓN DE LOS HÁBITOS NUTRICIONALES Y DE ACTIVIDAD FÍSICA DE ADOLESCENTES  
ESCOLARIZADOS EN LA CIUDAD DE LAS PALMAS DE GRAN CANARIA A LAS  
RECOMENDACIONES SALUDABLES

5.11.6.7. Puerros	125
5.11.7. <i>Legumbres</i>	126
5.11.8. <i>Frutas</i>	126
5.11.8.1. Naranjas	127
5.11.8.2. Limón	127
5.11.8.3. Kiwi	127
5.11.8.4. Manzana	128
5.11.8.5. Fresas	128
5.11.8.6. Higos	129
5.11.9. <i>Mermelada Light</i>	129
5.11.10. <i>Frutos secos</i>	130
5.11.11. <i>Grasas</i>	131
5.11.11.1. Margarina	131
5.11.11.2. Aceite oliva	132
5.11.11.3. Aceites enriquecidos con ácidos grasos omega-3	133
5.11.12. <i>Cereales</i>	134
5.11.13. Cereales totales	135
5.11.14. Gofio	135
5.11.15. <i>Pan</i>	135
5.11.15.1. Pan integral	135
5.11.15.2. Pan multicereales	136
5.11.15.3. Pan de leche	137
5.11.16. <i>Barritas dietéticas</i>	138
5.11.17. <i>Preparados de cacao y chocolate</i>	138
5.11.17.1. Preparados de cacao	138
5.11.17.2. Chocolate	139
5.11.18. <i>Galletas, dulces y bollería</i>	139
5.11.18.1. Galletas	139
5.11.18.2. Dulces y bollería	140
5.11.19. <i>Pescado</i>	140
5.11.20. <i>Huevos enriquecidos</i>	140
<b>6. DISCUSIÓN</b>	<b>143</b>

<b>7. CONCLUSIONES</b>	<b>159</b>
<b>8. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS</b>	<b>165</b>
<b>9. ANEXOS</b>	<b>189</b>
<b>9.1. Anexo I: Cuestionario general</b>	<b>191</b>
<b>9.2. Anexo II: Cuestionario de frecuencia de consumo</b>	<b>196</b>

## ÍNDICE DE FIGURAS

<b>Figura 1: Escala de Tanner en niñas</b>	<b>39</b>
<b>Figura 2: Escala de Tanner en niños</b>	<b>40</b>
<b>Figura 3: Pirámide de la alimentación saludable para niños y adolescentes (Sociedad Española de Nutrición Comunitaria)</b>	<b>49</b>



## ÍNDICE DE TABLAS

<b>Tabla 1: Distribución de la muestra según las personas con las que conviven</b>	<b>101</b>
<b>Tabla 2: Limitación horaria en un grupo de adolescentes escolarizados de Gran Canaria según el sexo</b>	<b>102</b>
<b>Tabla 3: Limitación horaria en un grupo de adolescentes escolarizados de Gran Canaria según la edad</b>	<b>102</b>
<b>Tabla 4: Limitación horaria en un grupo de adolescentes escolarizados de Gran Canaria según el tipo de enseñanza pública o privada/concertada</b>	<b>103</b>
<b>Tabla 5: Compaginación del estudio con el trabajo según la edad</b>	<b>103</b>
<b>Tabla 6: Nivel de estudios madre</b>	<b>104</b>
<b>Tabla 7: Nivel de estudios padre</b>	<b>104</b>
<b>Tabla 8: Hábitos higiénicos en adolescentes escolarizados de Gran Canaria según la edad, el sexo y el tipo de estudios</b>	<b>106</b>
<b>Tabla 9: Educación e información sobre nutrición y/o alimentación de los adolescentes escolarizados de Gran Canaria</b>	<b>107</b>
<b>Tabla 10: Lugar de comida en los adolescentes escolarizados de Gran Canaria</b>	<b>107</b>
<b>Tabla 11: Número de comidas realizadas en adolescentes escolarizados de Gran Canaria</b>	<b>108</b>
<b>Tabla 12: Hábito de desayuno en adolescentes escolarizados de Gran Canaria</b>	<b>108</b>

<b>Tabla 13: Hábito de picoteo en adolescentes escolarizados de Gran Canaria</b>	<b>109</b>
<b>Tabla 14: Toma de alimentos azucarados en adolescentes escolarizados de Gran Canaria</b>	<b>109</b>
<b>Tabla 15: Realización de dietas según el sexo en adolescentes canarios escolarizados</b>	<b>110</b>
<b>Tabla 16: Realización de dietas según la edad en adolescentes canarios escolarizados</b>	<b>111</b>
<b>Tabla 17: Realización de ejercicio físico habitual en adolescentes escolarizados canarios según el sexo</b>	<b>111</b>
<b>Tabla 18: Realización de ejercicio físico habitual en adolescentes escolarizados canarios según grupos de edad</b>	<b>112</b>
<b>Tabla 19: Hábito tabáquico en adolescentes escolarizados de Gran Canaria según la edad</b>	<b>112</b>
<b>Tabla 20: Hábito tabáquico en adolescentes escolarizados de Gran Canaria según el tabaquismo de los padres</b>	<b>113</b>
<b>Tabla 21: Frecuencia de consumo de zumos energéticos en adolescentes escolarizados de Gran Canaria distribuidos según realicen o no ejercicio físico.</b>	<b>114</b>
<b>Tabla 22: Frecuencia de consumo de zumos energéticos en adolescentes escolarizados de Gran Canaria distribuidos por grupos de edad</b>	<b>114</b>
<b>Tabla 23: Frecuencia de consumo de bebidas energéticas en adolescentes escolarizados de Gran Canaria distribuidos según sexo.</b>	<b>115</b>
<b>Tabla 24: Frecuencia de consumo de bebidas isotónicas en adolescentes escolarizados de Gran Canaria distribuidos según realicen o no ejercicio físico.</b>	<b>115</b>
<b>Tabla 25: Frecuencia de consumo de bebidas isotónicas en adolescentes escolarizados de Gran Canaria distribuidos por grupos de edad.</b>	<b>116</b>
<b>Tabla 26: Frecuencia de consumo de bebidas isotónicas en adolescentes escolarizados de Gran Canaria distribuidos según sexo.</b>	<b>116</b>
<b>Tabla 27: Frecuencia de consumo de Refrescos Light en adolescentes escolarizados de Gran Canaria distribuidos por grupos de edad</b>	<b>117</b>
<b>Tabla 28: Frecuencia de consumo de refrescos light en adolescentes escolarizados de Gran Canaria según realicen o no dietas para adelgazar</b>	<b>117</b>

<b>Tabla 29: Frecuencia de consumo de leches enriquecidas en adolescentes escolarizados de Gran Canaria distribuidos por grupos de edad.</b>	<b>118</b>
<b>Tabla 30: Frecuencia de consumo de leches o bebidas de soja en adolescentes escolarizados de Gran Canaria.</b>	<b>118</b>
<b>Tabla 31: Frecuencia de consumo de leche fermentada en adolescentes escolarizados de Gran Canaria distribuidos según sexo.</b>	<b>119</b>
<b>Tabla 32: Frecuencia de consumo de yogures fermentados en adolescentes escolarizados de Gran Canaria.</b>	<b>119</b>
<b>Tabla 33: Frecuencia de consumo de yogures en adolescentes escolarizados de Gran Canaria distribuidos por grupos de edad.</b>	<b>120</b>
<b>Tabla 34: Frecuencia de consumo de queso bajo en grasas en adolescentes escolarizados de Gran Canaria distribuidos por grupos de edad.</b>	<b>121</b>
<b>Tabla 35: Frecuencia de consumo de verduras crucíferas en adolescentes escolarizados de Gran Canaria distribuidos por grupos de edad</b>	<b>121</b>
<b>Tabla 36: Frecuencia de consumo de vegetales verdes en adolescentes escolarizados de Gran Canaria</b>	<b>122</b>
<b>Tabla 37: Frecuencia de consumo de tomates en adolescentes escolarizados de Gran Canaria.</b>	<b>123</b>
<b>Tabla 38: Frecuencia de consumo de zanahorias en adolescentes escolarizados de Gran Canaria distribuidos por grupos de edad.</b>	<b>123</b>
<b>Tabla 39: Frecuencia de consumo de zanahorias en adolescentes escolarizados de Gran Canaria según la realización o no de dietas previas</b>	<b>124</b>
<b>Tabla 40: Frecuencia de consumo de cebollas en adolescentes escolarizados de Gran Canaria distribuidos por grupos de edad</b>	<b>124</b>
<b>Tabla 41: Frecuencia de consumo de ajo en adolescentes escolarizados de Gran Canaria</b>	<b>125</b>
<b>Tabla 42: Frecuencia de consumo de puerros en adolescentes escolarizados de Gran Canaria distribuidos por grupos de edad</b>	<b>126</b>
<b>Tabla 43: Frecuencia de consumo de legumbres en adolescentes escolarizados de Gran Canaria</b>	<b>126</b>
<b>Tabla 44: Frecuencia de consumo de naranjas en adolescentes escolarizados de Gran Canaria</b>	<b>127</b>

<b>Tabla 45: Frecuencia de consumo de limón en adolescentes escolarizados de Gran Canaria</b>	<b>127</b>
<b>Tabla 46: Frecuencia de consumo de kiwi en adolescentes escolarizados de Gran Canaria</b>	<b>128</b>
<b>Tabla 47: Frecuencia de consumo de manzana en adolescentes escolarizados de Gran Canaria</b>	<b>128</b>
<b>Tabla 48: Frecuencia de consumo de fresas en adolescentes escolarizados de Gran Canaria distribuidos por grupos de edad</b>	<b>129</b>
<b>Tabla 49: Frecuencia de consumo de higos en adolescentes escolarizados de Gran Canaria</b>	<b>129</b>
<b>Tabla 50: Frecuencia de consumo de mermelada light en adolescentes escolarizados de Gran Canaria según realización de dietas para adelgazar</b>	<b>130</b>
<b>Tabla 51: Frecuencia de consumo de frutos secos en adolescentes escolarizados de Gran Canaria distribuidos por sexo</b>	<b>130</b>
<b>Tabla 52: Frecuencia de consumo de frutos secos en adolescentes escolarizados de Gran Canaria según la realización de dietas para adelgazar</b>	<b>131</b>
<b>Tabla 53: Frecuencia de consumo de margarina en adolescentes escolarizados de Gran Canaria según realización de dietas para adelgazar</b>	<b>132</b>
<b>Tabla 54: Frecuencia de consumo de aceite de oliva en adolescentes escolarizados de Gran Canaria distribuidos por grupos de edad.</b>	<b>132</b>
<b>Tabla 55: Frecuencia de consumo de aceite de oliva en adolescentes escolarizados de Gran Canaria distribuidos según sexo.</b>	<b>133</b>
<b>Tabla 56: Frecuencia de consumo de Aceites enriquecidos con ácidos grasos omega-3 en adolescentes escolarizados de Gran Canaria distribuidos por grupos de edad.</b>	<b>134</b>
<b>Tabla 57: Frecuencia de consumo de cereales totales en adolescentes escolarizados de Gran Canaria según grupos de edad</b>	<b>135</b>
<b>Tabla 58: Frecuencia de consumo de gofio en adolescentes escolarizados de Gran Canaria según el sexo</b>	<b>135</b>
<b>Tabla 59: Frecuencia de consumo de pan integral en adolescentes escolarizados de Gran Canaria según la realización de dietas para adelgazar</b>	<b>136</b>
<b>Tabla 60: Frecuencia de consumo de pan integral en adolescentes escolarizados de Gran Canaria distribuidos por grupos de edad.</b>	<b>136</b>

<b>Tabla 61: Frecuencia de consumo de pan multicereales en adolescentes escolarizados de Gran Canaria</b>	<b>137</b>
<b>Tabla 62: Frecuencia de consumo de pan de leche en adolescentes escolarizados de Gran Canaria distribuidos según sexo.</b>	<b>137</b>
<b>Tabla 63: Frecuencia de consumo de barritas dietéticas en adolescentes escolarizados de Gran Canaria según la realización de dietas para adelgazar</b>	<b>138</b>
<b>Tabla 64: Frecuencia de consumo de preparados de cacao en adolescentes escolarizados de Gran Canaria</b>	<b>138</b>
<b>Tabla 65: Frecuencia de consumo de chocolate en adolescentes escolarizados de Gran Canaria</b>	<b>139</b>
<b>Tabla 66: Frecuencia de consumo de galletas en adolescentes escolarizados de Gran Canaria</b>	<b>139</b>
<b>Tabla 67: Frecuencia de consumo de dulces y bollería en adolescentes escolarizados de Gran Canaria</b>	<b>140</b>
<b>Tabla 68: Frecuencia de consumo de pescado en adolescentes escolarizados de Gran Canaria</b>	<b>140</b>
<b>Tabla 69: Frecuencia de consumo de huevos enriquecidos en adolescentes escolarizados de Gran Canaria según la edad</b>	<b>141</b>

ADECUACIÓN DE LOS HÁBITOS NUTRICIONALES Y DE ACTIVIDAD FÍSICA DE ADOLESCENTES  
ESCOLARIZADOS EN LA CIUDAD DE LAS PALMAS DE GRAN CANARIA A LAS  
RECOMENDACIONES SALUDABLES

**RESUMEN/ABSTRACT**

ADECUACIÓN DE LOS HÁBITOS NUTRICIONALES Y DE ACTIVIDAD FÍSICA DE ADOLESCENTES  
ESCOLARIZADOS EN LA CIUDAD DE LAS PALMAS DE GRAN CANARIA A LAS  
RECOMENDACIONES SALUDABLES

## RESUMEN

La adolescencia es el período de la vida comprendida entre la niñez y la edad adulta. Abarca, según la OMS, desde los 11 hasta 19 años, periodo que puede subdividirse en dos fases: la adolescencia temprana que comprende de los 11 a los 14 años y la adolescencia tardía de los 15 a los 19 años.

Debido a las peculiaridades individuales que presenta este grupo de población y a la falta de estudios y trabajos científicos que aporten luz al tema, es muy difícil establecer unas recomendaciones estándar para los adolescentes. Los estudios de requerimientos nutricionales en adolescentes son limitados, estableciéndose las ingestas recomendadas para este colectivo por extrapolación de los datos obtenidos en niños y adultos. Es durante la adolescencia cuando la importancia de los nutrientes óptimos es mayor.

Los objetivos de esta tesis fueron por un lado, estudiar los hábitos de vida, higiénicos, de actividad física y nutricionales de los adolescentes escolarizados de 12 a 18 años de Las Palmas de Gran Canaria, así como comparar dichos hábitos según el sexo, la edad, el nivel de actividad física y la realización frecuente de dietas para adelgazar.

El universo del estudio lo constituyeron sujetos de 12 a 18 años de edad estudiantes de centros de educación secundaria de las Palmas de Gran Canaria. Para conocer los datos objeto del estudio se administraron dos cuestionarios a los alumnos, un cuestionario general, en el que se recogía información sobre los estilos de vida y un cuestionario de Frecuencia de Consumo de Alimentos. Dichos cuestionarios fueron rellenados por los alumnos de forma anónima, ya que en los mismos no se incluyó ningún dato de identificación.

Los resultados de este trabajo pusieron de manifiesto que un 82,5% de los adolescentes estudiados nunca habían fumado. Se observó que entre los fumadores existía una diferencia en relación con la edad, aumentando a medida que aumentaba esta.

En relación a los hábitos higiénicos, los resultados de este estudio pusieron de manifiesto que entre 5,3% y el 18,4% de los adolescentes estudiados, presentaron algún hábito higiénico deficitario.



## ADECUACIÓN DE LOS HÁBITOS NUTRICIONALES Y DE ACTIVIDAD FÍSICA DE ADOLESCENTES ESCOLARIZADOS EN LA CIUDAD DE LAS PALMAS DE GRAN CANARIA A LAS RECOMENDACIONES SALUDABLES

En cuanto a la actividad física, el 24.5% de los alumnos refirieron no realizar ninguna actividad física, presentando las mujeres y los mayores de 16 años los mayores índices de sedentarismo.

En relación a los hábitos nutricionales, obtuvimos que el 23.5% de los adolescentes estudiados no desayunaban y el 11% realizaban menos de tres comidas al día. Por otro lado, el 28,6% de los adolescentes estudiados sólo habían consumido dulces y/o bollería mensualmente o nunca y sólo un 2,7% de los adolescentes estudiados no tomaba alimentos azucarados nunca.

El 10,9% del total de los adolescentes estudiados realizaban dietas para adelgazar, siendo más frecuente en mujeres y en edades de menos de 16 años. El consumo de bebidas light, pan integral y barritas dietéticas fue mayor en los adolescentes estudiados que realizaban dietas de adelgazamiento y el consumo de margarina y frutos secos fue menor entre estos adolescentes. No se observó, entre los que realizaban dietas, disminución de consumo de dulces, bollería ni de chocolate respecto al resto.

En el análisis de las frecuencias de consumo de alimentos obtuvimos que un 24,2% de los adolescentes estudiados consumieron bebidas energéticas con una frecuencia semanal o diaria, siendo los hombres y los mayores de 16 años los que mostraron los consumos más altos, un 82,2% consumieron zumos energéticos semanal o diariamente, correspondiendo las mayores frecuencias de consumo a los estudiantes que realizan ejercicio físico habitual y a los menores de 16 años. En relación al consumo de bebidas isotónicas, el 26,1% de los adolescentes de nuestro estudio las consumieron con una frecuencia semanal o diaria siendo los consumos mayores en hombres y en estudiantes que hacían ejercicio físico habitual.

Analizando las frecuencias del consumo de distintas frutas, obtuvimos que un 79,8% de los adolescentes estudiados nunca habían consumido higos. La naranja, con una frecuencia de consumo diaria del 25% fue la fruta más consumida entre ellos.

En relación al consumo de verduras y hortalizas, obtuvimos un consumo diario o semanal para las verduras crucíferas del 55,1%, para los vegetales verdes de un 73,3% y para el tomate de un 69%.

## ADECUACIÓN DE LOS HÁBITOS NUTRICIONALES Y DE ACTIVIDAD FÍSICA DE ADOLESCENTES ESCOLARIZADOS EN LA CIUDAD DE LAS PALMAS DE GRAN CANARIA A LAS RECOMENDACIONES SALUDABLES

Analizando el consumo de legumbres y frutos secos, obtuvimos una frecuencia de consumo semanal o diario de un 75,6% para las legumbres y de un 75,7% para los frutos secos.

El consumo diario de cereales fue de un 30,5%, siendo este consumo mayor en los menores de 16 años. Respecto al consumo de gofío, observamos un consumo diario del 12,8%, siendo este consumo, más elevado en hombres que en mujeres.

En relación al consumo de grasas, observamos que un 29,7% consumían diariamente aceite de oliva y un 12,4% consumía margarina diariamente.

Para el caso de los alimentos funcionales observamos que, las leches enriquecidas fueron consumidas por un 50,2% con una frecuencia diaria, siendo el consumo mayor en los menores de 16 años. Las leches o bebidas de soja tuvieron un consumo semanal o diario de un 40,4% mientras que el consumo semanal o diario de las leches fermentadas fue de un 18,8% y mayor en chicos. En relación a los yogures fermentados obtuvimos que un 68,1% de los adolescentes estudiados los consumieron con una frecuencia semanal o diaria, siendo los menores de 16 años los que presentaron las mayores frecuencias de consumo. Los aceites enriquecidos fueron consumidos con una frecuencia diaria por el 4,2% de los adolescentes estudiados, siendo los menores de 16 años los que más los consumían. Respecto a los huevos enriquecidos obtuvimos que un 22,8% de los adolescentes estudiados los consumieron con una frecuencia semanal, dándose las mayores frecuencias de consumo en los menores de 16 años. El pan de leche fue consumido diariamente por un 11,2% de los adolescentes estudiados y su consumo fue mayor en chicos que en chicas. En relación al pan integral obtuvimos que un 7,0% lo consumieran diariamente siendo más frecuente el consumo en adolescentes escolarizados que realizaban dietas para adelgazar y en los menores de 16 años. Por último obtuvimos que el pan multicereales fue consumido con una frecuencia diaria por el 3,6% de los adolescentes estudiados.

Se concluye, por tanto, que es necesario mejorar los hábitos estudiados en la población adolescente escolarizada, por lo que los trabajos que aporten datos respecto a sus hábitos de vida, higiénicos o nutricionales, deberían de ser realizados de forma rutinaria, con el fin de poder realizar y valorar posteriormente, actividades de intervención en aquellos individuos que sean candidatos a sufrir en el futuro alteraciones de su estado de salud.

## **ABSTRACT**

Adolescence is the period of life between childhood and adulthood. It covers, according to WHO, from 11-19 years, which can be subdivided into two phases: early adolescence comprising from 11 to 14 and late adolescence from 15 to 19 years.

Because individual peculiarities presented by this population group and the lack of studies and scientific papers that provide light to the subject, it is very difficult to establish standard guidelines for adolescents. Studies of nutritional requirements in adolescents are limited, establishing recommended for this group by extrapolation of the data obtained in children and adults intakes. It is during adolescence when the importance of optimal nutrients is greater.

The objectives of this thesis were on the one hand, study habits, hygiene, nutrition and physical activity in adolescents 12 to 18 years of Las Palmas and compare these habits by sex, age, the level of physical activity and frequent in dieting to lose weight.

The universe of study was constituted subjects of 12-18 years old students of secondary schools of Las Palmas. For the data under study two questionnaires to students, a general questionnaire, in which information on the lifestyles and consumption frequency questionnaire Food was collected were administered. These questionnaires were filled by students anonymously, because in them there is no identifying information was included.

The results of this study showed that 82.5% of adolescents surveyed had never smoked. It was observed that among smokers there was a difference in relation to age, increasing with increasing this.

Regarding hygiene habits, the results of this study showed that between 5.3% and 18.4% of the adolescents studied, showed some deficient hygienic habits.

As for physical activity, 24.5% of students reported not do any physical activity, featuring women and over 16 years the highest rates of physical inactivity.

In relation to nutritional habits, we obtained that 23.5% of the adolescents studied did not eat breakfast and 11% performed fewer than three meals a day. On the other hand, 28.6% of adolescents surveyed had only consumed sweets and / or

ADECUACIÓN DE LOS HÁBITOS NUTRICIONALES Y DE ACTIVIDAD FÍSICA DE ADOLESCENTES ESCOLARIZADOS EN LA CIUDAD DE LAS PALMAS DE GRAN CANARIA A LAS RECOMENDACIONES SALUDABLES

pastries monthly or never and only 2.7% of the adolescents studied did not drink never sugary foods.

10.9% of the adolescents studied conducting diets to lose weight, being more common in women aged less than 16 years. The consumption of diet drinks, diet bars brown bread and was higher in adolescents studied who performed diets and consumption of margarine and nuts was lower among these adolescents. was not observed, including performing diets, decreased consumption of sweets, pastries and chocolate over others.

In the analysis of food consumption frequencies we obtained that 24.2% of adolescents surveyed consumed energy drinks on a weekly or daily basis, and men over 16 who still showed the highest consumption, 82, 2% energy consumed juices weekly or daily, with the largest consumption frequencies students who perform regular exercise and under 16 years. In relation to consumption of sports drinks, 26.1% of adolescents in our study consumed on a weekly or daily frequency being higher consumption in men and students doing regular exercise.

Analyzing the frequency of consumption of different fruits, we obtained that 79.8% of adolescents surveyed had never used figs. Orange, at a frequency of daily consumption of 25% was consumed including the fruit.

In relation to consumption of vegetables, we got a daily or weekly consumption of cruciferous vegetables to 55.1% for green vegetables and 73.3% for the tomato 69%.

Analyzing the consumption of legumes and nuts, we obtained a frequency of weekly or daily consumption of 75.6% for vegetables and 75.7% for nuts.

Daily consumption of cereals was 30.5% and this increased consumption in children under 16 years. Regarding the consumption of gofio, we observe a daily consumption of 12.8%, and this consumption, higher in men than in women.

In relation to fat intake, we observed that 29.7% olive oil consumed daily and 12.4% consumed margarine daily.

In the case of functional foods we note that the enriched milk were consumed by 50.2% on a daily basis, the largest consumption in children under 16 years. The milk or soy beverages had a weekly or daily consumption of 40.4% while the weekly or daily consumption of fermented milk was 18.8% and higher in boys. Regarding fermented yogurts that we obtained 68.1% of the adolescents studied

## ADECUACIÓN DE LOS HÁBITOS NUTRICIONALES Y DE ACTIVIDAD FÍSICA DE ADOLESCENTES ESCOLARIZADOS EN LA CIUDAD DE LAS PALMAS DE GRAN CANARIA A LAS RECOMENDACIONES SALUDABLES

consumed on a weekly or daily basis, being under 16 who had the highest consumption frequencies. Rich oils were consumed on a daily basis by 4.2% of the adolescents studied, being under 16 who consumed more. Regarding enriched eggs that we obtained 22.8% of the adolescents studied consumed on a weekly basis, giving the highest consumption frequencies in children under 16 years. The bread was consumed milk daily for 11.2% of the adolescents studied and consumption was higher in boys than girls. In relation to wheat bread we obtained a 7.0% consumed it daily consumption is more frequent in school adolescents who performed weight loss diets and children under 16 years. Finally we got the multigrain bread was consumed on a daily basis by 3.6% of the adolescents studied.

We conclude, therefore, that it is necessary to improve the habits studied in adolescent students, so that works to provide data about their lifestyle, hygiene or nutrition, they should be performed routinely in order to make and then evaluate intervention activities in those individuals who are candidates to suffer future alterations of their health.

## **GLOSARIO DE ABREVIATURAS**

ENCA	Encuesta Nutricional de Canarias
GECP	Grupo Español de Cáncer de Pulmón
GH	Growth hormone
IGF-I	Insulin-like growth factor-1
MVPA	Actividad física de moderada a vigorosa
OMS	Organización Mundial de la Salud
SD	Desviación estándar
SENC	Sociedad Española de Nutrición Comunitaria
Vs	Versus
WHO	World Health Organization

ADECUACIÓN DE LOS HÁBITOS NUTRICIONALES Y DE ACTIVIDAD FÍSICA DE ADOLESCENTES  
ESCOLARIZADOS EN LA CIUDAD DE LAS PALMAS DE GRAN CANARIA A LAS  
RECOMENDACIONES SALUDABLES

ADECUACIÓN DE LOS HÁBITOS NUTRICIONALES Y DE ACTIVIDAD FÍSICA DE ADOLESCENTES  
ESCOLARIZADOS EN LA CIUDAD DE LAS PALMAS DE GRAN CANARIA A LAS  
RECOMENDACIONES SALUDABLES

## **1. INTRODUCCIÓN**



ADECUACIÓN DE LOS HÁBITOS NUTRICIONALES Y DE ACTIVIDAD FÍSICA DE ADOLESCENTES  
ESCOLARIZADOS EN LA CIUDAD DE LAS PALMAS DE GRAN CANARIA A LAS  
RECOMENDACIONES SALUDABLES

Históricamente, el objetivo de la nutrición ha sido el de conseguir una dieta equilibrada, que permita satisfacer los requerimientos de energía y de todos los nutrientes que cualquier individuo necesite (Mataix J, 2013).

El niño, a medida que crece y se desarrolla física, psíquica y socialmente, va adquiriendo secuencialmente sus hábitos alimentarios. Es evidente que los hábitos alimentarios son de naturaleza compleja y son múltiples los factores que intervienen en su configuración. Aspectos psicológicos, fisiológicos, las preferencias alimentarias adquiridas, el nivel de conocimientos en temas relacionados con alimentación y nutrición son importantes determinantes de los hábitos de consumo alimentario a un nivel individual. La familia, el colegio, el entorno social, el grupo de amigos, factores culturales, socioeconómicos y geográficos también son importantes en las costumbres y hábitos de alimentación de los individuos (Aranceta J, 1998; Birch L et al, 1998; Skinner J, 1998; Aranceta J, 2001; Story M et al, 2002).

Se han propuesto diferentes modelos teóricos que pretenden organizar de una manera sistemática los múltiples elementos que influyen en la configuración de los hábitos alimentarios, sus interacciones y de qué manera intervienen en la modificación de la conducta alimentaria. La teoría social cognitiva explica la conducta humana mediante un modelo dinámico y recíproco en el que interactúan los factores personales, las influencias ambientales y el comportamiento (Story M et al, 2002). Una de las premisas básicas de este modelo teórico es que los individuos aprenden sus conductas a partir de sus propias experiencias y también de la observación del entorno, de las conductas de otros y de los resultados que obtienen. Los modelos ecológicos tienen en cuenta las relaciones entre las personas y su entorno. En este sentido, desde la perspectiva ecológica se entiende que las conductas están condicionadas por factores que influyen a diferentes niveles y entre los cuales existen interacciones: microsistemas (la familia, el colegio, el grupo de amigos), mesosistemas (la interrelación entre los elementos del nivel precedente), ecosistemas (medios de comunicación, comunidad) y macrosistemas (sistema económico, tradiciones, entorno cultural, social, geográfico, creencias, entre otros) (Story M et al, 2002).

Un aspecto que comparten ambos modelos es que existe una relación entre los factores individuales y los factores ambientales, de tal manera que el entorno condiciona las conductas a un nivel individual favoreciéndolas o haciendo más

difícil su práctica, pero el individuo también puede influir sobre su entorno. Una perspectiva integradora de ambos modelos teóricos permitiría resumir los múltiples factores condicionantes en cuatro niveles:

1) Influencias individuales (intrapersonales): características personales, factores psicológicos (conocimientos, actitudes, seguridad personal, etc.) (Story M et al, 1990), preferencias alimentarias (Glanz K et al, 1998; Neumark Sztainer D et al, 1999), sensibilidad gustativa y educación del sentido del gusto; factores biológicos; factores conductuales, como esquema habitual de comidas (Neumark-Sztainer D et al, 2000), percepciones individuales, como la adecuación a la situación personal, organización de la vida diaria, entre otros.

2) Influencias del entorno social (interpersonales): la familia, el colegio, el grupo de amigos y las interacciones entre todos ellos (Crockett S et al, 1995; Contento I et al, 1998; Bissonette M et al, 2001).

3) Influencias del medio físico (comunidad): disponibilidad y accesibilidad de alimentos. Comedor escolar, locales de fast-food, tiendas de golosinas, máquinas expendedoras, tiendas de alimentación, etc. (Glanz K et al, 1998; French S et al, 1999; Neumark-Sztainer D et al, 1999; Story M, 1999; Neumark-Sztainer D et al, 2002).

4) Influencias del microsistema (sociedad): publicidad (Byrd-Bredbenner C et al, 2000), marketing, normas sociales y culturales, sistemas de producción y distribución de alimentos, políticas y normativa relacionada con los alimentos, como políticas de precios, distribución, disponibilidad, etc.

La adolescencia es el período de la vida comprendida entre la niñez y la edad adulta. Abarca, según la OMS, desde los 11 hasta 19 años, periodo que puede subdividirse en dos fases: la adolescencia temprana que comprende de los 11 a los 14 años y la adolescencia tardía de los 15 a los 19 años.

La adolescencia es una etapa crucial de la vida, es el momento biológico de mayores cambios en el ser humano. El crecimiento y los cambios de la composición corporal son rápidos, lo que se traduce en que las necesidades nutricionales van a ser muy elevadas, tanto desde el punto de vista energético como cualitativo. (Concejalía de Sanidad del Ayuntamiento de Valencia; 2008). La adolescencia es una etapa de la vida marcada por importantes cambios emocionales, sociales y fisiológicos (estirón puberal, maduración sexual, etc.). Sobre estos últimos, la alimentación

## ADECUACIÓN DE LOS HÁBITOS NUTRICIONALES Y DE ACTIVIDAD FÍSICA DE ADOLESCENTES ESCOLARIZADOS EN LA CIUDAD DE LAS PALMAS DE GRAN CANARIA A LAS RECOMENDACIONES SALUDABLES

cobra una especial importancia debido a que los requerimientos nutritivos para hacer frente a dichos cambios son muy elevados y es necesario asegurar un adecuado aporte de energía y nutrientes. Además, es importante evitar posibles déficit nutritivos que puedan ocasionar trastornos de salud (Alimentación en la adolescencia).

La actividad física es esencial para el crecimiento, el desarrollo y la salud de los jóvenes. Mantenerse en movimiento regularmente, mejora la capacidad cardiovascular, la resistencia, la flexibilidad y la densidad ósea.

Además de ayudar a mantener un peso saludable, la actividad física mejora la autoestima, el rendimiento escolar, el bienestar emocional y cognitivo. También ayuda a reducir algunos factores de riesgo para enfermedades como la hipertensión, problemas cardiovasculares, obesidad, diabetes y osteoporosis mediante la creación de buenos hábitos en la infancia y la adolescencia.

Los jóvenes físicamente activos son menos propensos a fumar, consumir alcohol u otras drogas.

Hacer deporte de manera habitual ayuda a desarrollarse física y mentalmente y a relacionarse con las personas. La actividad física y el deporte, asociados a unos buenos hábitos alimentarios, son importantes para sentirse en forma y para prevenir enfermedades (Actividad física en la adolescencia)

Según la **Organización Mundial de la Salud (OMS)**, los jóvenes deben invertir como mínimo 60 minutos diarios en actividad física de intensidad moderada a vigorosa. La actividad física debería de ser, en su mayor parte aeróbica. Convendría incorporar como mínimo 3 veces por semana actividades vigorosas que refuercen, en particular, los músculos y huesos (OMS, 2015a). Son actividades de intensidad moderada aquellas que requieren un esfuerzo moderado, que acelera de forma perceptible el ritmo cardiaco, como por ejemplo, caminar a paso rápido; bailar; participación activa en juegos y deportes con niños y paseos con animales domésticos; desplazamiento de cargas moderadas (< 20 kg). Son actividades de intensidad vigorosa aquellas que requieren una gran cantidad de esfuerzo y provocan una respiración rápida y un aumento sustancial de la frecuencia cardíaca, como por ejemplo, footing; ascender a paso rápido o trepar por una ladera; desplazamientos rápidos en bicicleta; aerobic; natación rápida; deportes y juegos competitivos (p. ej.,

juegos tradicionales, fútbol, voleibol, hockey, baloncesto); desplazamiento de cargas pesadas (> 20 kg) (OMS, 2015b).

El tabaco es una de las drogas más empleadas por los más jóvenes. Según datos del **Grupo Español de Cáncer de Pulmón (GECP)**, casi el 30% de los adolescentes españoles fuma. Este es un problema de salud muy grave, pues los riesgos asociados al tabaco son mayores cuanto antes se inicie la costumbre de fumar. Además, los adolescentes son más vulnerables a los efectos adictivos de la nicotina, ya que su cerebro todavía se está desarrollando. En este artículo se describen cuáles son los factores que incitan a los jóvenes a empezar a fumar y a continuar con el hábito tabáquico (Rodríguez, JA, 2013).

La adolescencia se acompaña también de significativas transformaciones tanto emocionales como sociales, que repercutirán sobre hábitos y estilos de vida. Es un período en el que se comienza a experimentar e incorporar cambios interiores, se busca la propia identidad y se interacciona con el medio que nos rodea. En este momento, en el que se concluye la maduración psicológica, se establecen patrones de conducta individualizados marcados por el aprendizaje previo, aunque muy influidos por el ambiente, sobre todo por el grupo de amigos y los mensajes de la sociedad en general (Concejalía de Sanidad del Ayuntamiento de Valencia; 2008).

La conducta y los hábitos alimentarios, que influyen en las preferencias de alimentos, se adquieren de forma gradual desde la primera infancia, en un proceso en el que el niño aumenta el control e independencia frente a sus padres, hasta llegar a la adolescencia. Como resultado final se obtiene la configuración de los hábitos alimentarios que marcarán, en la edad adulta, preferencias y aversiones definitivas. Esos hábitos van a influir de forma positiva o negativa no sólo en el estado de salud actual, sino que serán promotores de salud o riesgo a enfermar en las etapas posteriores de la vida. Muchos hábitos duraderos saludables (o poco saludables) se establecen en la adolescencia, consolidándose para toda la vida (Concejalía de Sanidad del Ayuntamiento de Valencia; 2008).

El entorno familiar y escolar tiene una importante misión a la hora de estimular la actitud del adolescente hacia determinados alimentos y el consumo de los mismos. Es primordial que los adolescentes se acerquen a la nutrición adecuada y mantengan dietas sanas, dentro del contexto de su propia forma de vida y gustos individuales (Concejalía de Sanidad del Ayuntamiento de Valencia; 2008).

## ADECUACIÓN DE LOS HÁBITOS NUTRICIONALES Y DE ACTIVIDAD FÍSICA DE ADOLESCENTES ESCOLARIZADOS EN LA CIUDAD DE LAS PALMAS DE GRAN CANARIA A LAS RECOMENDACIONES SALUDABLES

La adolescencia es una etapa difícil de la vida, por cuanto supone la transición entre dejar de ser niño y empezar a ser adulto. La nutrición en este periodo entraña también dificultades por la personalidad más independiente del adolescente y por sus patrones de alimentación sociales (Alimentación en la adolescencia).

En esta etapa suele observarse una falta de diversificación de la dieta, abuso de dietas de cafetería y una importante influencia de factores externos sobre la conducta alimentaria (García-Fuentes M, 2002).

Algunos adolescentes intentan reafirmar su personalidad e independencia, reaccionando frente a los hábitos alimentarios familiares tradicionales, y adoptan prácticas dietéticas no convencionales, como el vegetarianismo, la macrobiótica, etc. Este tipo de dietas en situaciones extremas pueden entrañar riesgos desde el punto de vista tradicional (Hidalgo-Vicario I, Aranceta-Bartrina J).

Merece especial mención la preocupación que tienen los adolescentes en cuanto a su imagen corporal y que, en bastantes ocasiones, condiciona a llevar a cabo dietas restrictivas para acercarse a un patrón ideal de belleza, influenciado por los modelos sociales del momento y que puede dar lugar a serios trastornos de la conducta alimentaria (anorexia, bulimia, vigorexia).

Se debe hacer frente a la alimentación del adolescente sabiendo elegir los alimentos que garantizan una dieta suficiente y equilibrada y organizando y estructurando las comidas a lo largo del día. (Alimentación en la adolescencia)

ADECUACIÓN DE LOS HÁBITOS NUTRICIONALES Y DE ACTIVIDAD FÍSICA DE ADOLESCENTES  
ESCOLARIZADOS EN LA CIUDAD DE LAS PALMAS DE GRAN CANARIA A LAS  
RECOMENDACIONES SALUDABLES

ADECUACIÓN DE LOS HÁBITOS NUTRICIONALES Y DE ACTIVIDAD FÍSICA DE ADOLESCENTES  
ESCOLARIZADOS EN LA CIUDAD DE LAS PALMAS DE GRAN CANARIA A LAS  
RECOMENDACIONES SALUDABLES

## **2. JUSTIFICACIÓN Y OBJETIVOS**



ADECUACIÓN DE LOS HÁBITOS NUTRICIONALES Y DE ACTIVIDAD FÍSICA DE ADOLESCENTES  
ESCOLARIZADOS EN LA CIUDAD DE LAS PALMAS DE GRAN CANARIA A LAS  
RECOMENDACIONES SALUDABLES

## **2.1. Justificación**

La influencia tanto de los factores educacionales, como de los hábitos higiénicos y de actividad física, así como los factores nutricionales de los adolescentes sobre el estado de salud es un hecho que se viene aceptando de forma unánime, ya que pueden influir de forma decisiva en su calidad de vida durante la vida adulta. Debido que el número de estudios sobre factores relacionados con hábitos de vida y nutricionales de los adolescentes, son escasos y de resultados poco concluyentes a pesar del interés que este tema despierta, nos pareció interesante realizar un estudio al respecto, utilizando un grupo de adolescentes escolarizados pertenecientes a la isla de Gran Canaria.

## **2.2. Objetivos**

1. Estudiar los hábitos de vida de los adolescentes escolarizados de 12 a 18 años de Las Palmas de Gran Canaria.
2. Estudiar los hábitos higiénicos de los adolescentes escolarizados de 12 a 18 años de Las Palmas de Gran Canaria.
3. Estudiar los hábitos de actividad física de los adolescentes escolarizados de 12 a 18 años de Las Palmas de Gran Canaria.
4. Estudiar los hábitos nutricionales de los adolescentes escolarizados de 12 a 18 años de Las Palmas de Gran Canaria.
5. Comparar dichos hábitos nutricionales según el sexo, la edad, el nivel de estudios académicos, la realización frecuente de dietas para adelgazar y la realización de actividad física.

ADECUACIÓN DE LOS HÁBITOS NUTRICIONALES Y DE ACTIVIDAD FÍSICA DE ADOLESCENTES  
ESCOLARIZADOS EN LA CIUDAD DE LAS PALMAS DE GRAN CANARIA A LAS  
RECOMENDACIONES SALUDABLES

### **3. REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA**

ADECUACIÓN DE LOS HÁBITOS NUTRICIONALES Y DE ACTIVIDAD FÍSICA DE ADOLESCENTES  
ESCOLARIZADOS EN LA CIUDAD DE LAS PALMAS DE GRAN CANARIA A LAS  
RECOMENDACIONES SALUDABLES

“Etimológicamente, la palabra adolescencia, deriva de la latina “adolescencia”, que a su vez procede del verbo “adolescere”, que significa “cambio, crecimiento o maduración” (Mataix-Verdú J, 2002).

La adolescencia abarca el periodo de tiempo comprendido entre la infancia y la vida adulta, extendiéndose desde los primeros signos de la pubertad hasta la madurez psicológica. Aunque desde el punto de vista nutricional se admite que la adolescencia comprende desde los nueve a los dieciocho años, ambos inclusive, este periodo es impreciso, y dentro del mismo podemos distinguir dos fases: una primera fase que va desde los nueve a los trece años y una segunda fase que abarca desde los catorce a los dieciocho años (Mataix-Verdú J, 2002).

En la adolescencia tienen lugar una serie de cambios tanto fisiológicos (que se manifiestan morfológica y funcionalmente), como psicológicos, los cuales conducen no sólo a la expresión completa del dimorfismo sexual, sino también a la adquisición de la capacidad reproductora y a la instauración de nuevas formas de comportamiento (Mataix-Verdú J, 2002).

Es durante la adolescencia cuando la importancia de los nutrientes óptimos es mayor. Se encontró una relación significativa entre las variaciones en el nivel educativo de los padres y la seguridad dietética de la descendencia. La educación interactiva y alfabetización de los padres es especialmente importante con respecto a la nutrición y la salud de los adolescentes (Alavi M et al., 2013).

### **3.1 Características y magnitud del crecimiento y desarrollo**

#### *3.1.1. Sobre el crecimiento*

La etapa de la vida con mayor desarrollo físico es el paso de la niñez a la edad adulta. El niño gana aproximadamente el 20% de la talla que va a tener como adulto y el 50% del peso. A lo largo de este período coexisten un elevado ritmo de crecimiento e importantes fenómenos madurativos (UNED, 2015).

No hay un incremento puberal de altura regular, sino que durante el primer año y medio del periodo puberal tiene lugar una aceleración importante, ocurriendo después una desaceleración progresiva durante los tres años siguientes, dando lugar al llamado “pico o brote de crecimiento puberal” (Mataix-Verdú J, 2002).

La velocidad máxima de crecimiento puberal no es idéntica en todos los individuos sino que varía de unos a otros, siendo 9,5 cm/año en niños y 8,7 cm/año en niñas su valor promedio, durante un período corto de tiempo, concretamente de unos seis meses (Mataix-Verdú J, 2002).

Durante la fase de aceleración del brote de crecimiento puberal los chicos ganan unos 13-15 cm de altura y las chicas unos 11 cm. Durante los otros tres años correspondientes a la desaceleración progresiva del crecimiento tiene lugar el resto del crecimiento, unos 13-15 cm en niños y unos 11 cm en niñas. El crecimiento puberal puede representar, en conjunto, un 15%, o más, de la altura definitiva del adulto (Mataix-Verdú J, 2002).

La menarquía o aparición de la menstruación se observa frecuentemente al año siguiente del pico máximo de crecimiento en las chicas, ocurriendo a partir de este momento un crecimiento mínimo, que puede ser tan sólo de 0,5 cm. Esta desaceleración del crecimiento viene acompañada de un aumento de la deposición de tejido adiposo, y de una disminución relativa de la masa corporal magra. Los chicos, sin embargo, continúan creciendo después del pico de máximo crecimiento aunque con un significativo grado de desaceleración del proceso (Mataix-Verdú J, 2002).

A lo largo de la infancia el niño presenta un incremento bastante constante de peso (2,3-2,7 Kg/año), mientras que en la pubertad este valor aumenta estimándose un valor promedio de incremento diario de 16 g en chicas y 19 g en chicos (Mataix-Verdú J, 2002).

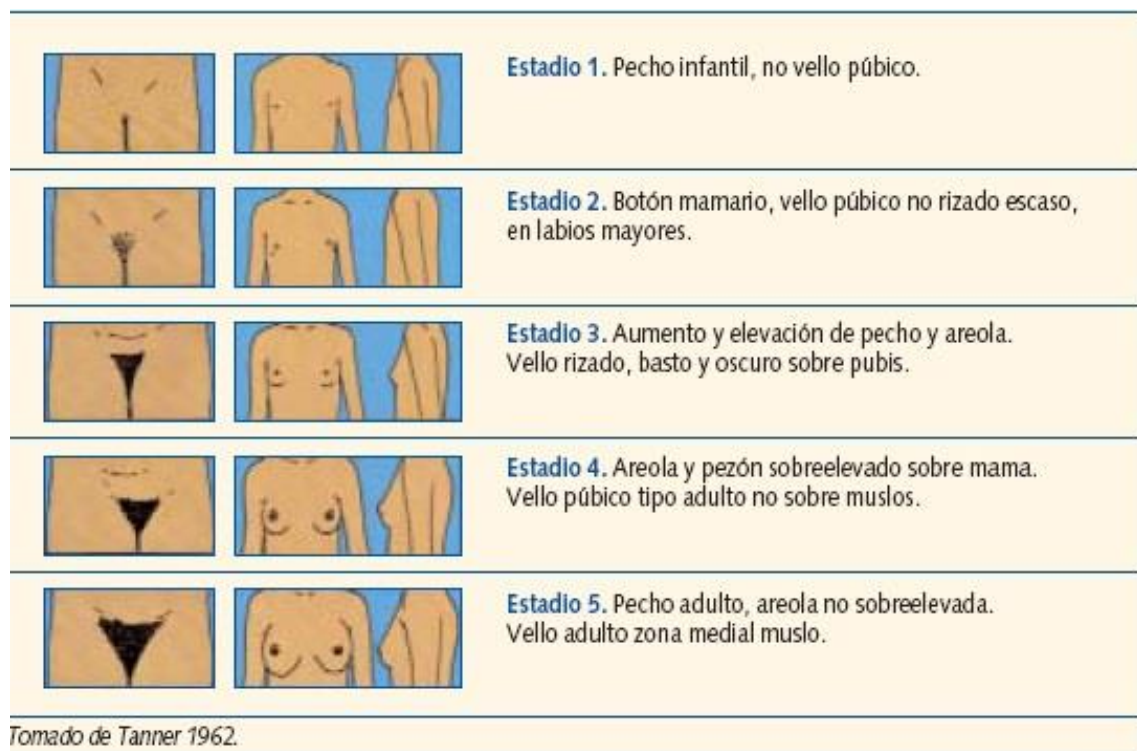
Hay una gran variabilidad individual en el momento de la pubertad y por lo tanto en el pico de crecimiento del adolescente. A los ocho años en chicas y a los diez años en chicos se pueden presentar los primeros signos de la pubertad. Todavía se está dentro de la normalidad si se produce entre los doce a los quince años. Por ello, para estimar los requerimientos nutricionales, la edad de desarrollo valorada según la maduración sexual y/o edad ósea es una base más exacta que la edad cronológica. En un grupo de chicas de doce años o de chicos de catorce años podemos encontrar desde el estadio de maduración sexual más inmaduro hasta el más maduro (Mataix-Verdú J, 2002).

### 3.1.2. Evolución biológica del desarrollo en el adolescente

La altura y el peso de un adolescente respecto a una edad determinada no proporcionan información suficiente ya que el crecimiento durante este período es tan variable que la edad es un punto de referencia poco fiable para la valoración del cambio, teniendo en cuenta que la edad biológica no es lo mismo que la edad cronológica. Por tanto, los índices de maduración sexual son esenciales en la evaluación de un adolescente (Mataix-Verdú J, 2002).

Tanner describió cinco estadios para determinar el grado de maduración del adolescente según su desarrollo. Estos índices de maduración sexual (IMS) se basan en el desarrollo del vello púbico y las mamas en el sexo femenino y en los genitales en el sexo masculino (Mataix-Verdú J, 2002).

**Figura 1:** Escala de Tanner en niñas





**Figura 2:** Escala Tanner en niños



### 3.2. Composición corporal

El incremento de la masa corporal tiene mayor importancia aún que el crecimiento en longitud, ya que durante este período casi se duplica, lo cual está íntimamente relacionado con los requerimientos nutritivos de los adolescentes. El momento de máxima velocidad de crecimiento coincidirá con el pico máximo de las necesidades nutritivas (Ferlotti C, 2015).

En el hombre hay una mayor proporción de masa muscular y, en general, masa libre de grasa que en la mujer y en el caso del tejido adiposo ocurre lo contrario. Ello viene determinado por las influencias hormonales (Mataix-Verdú J, 2002).

La masa magra (masa libre de grasa) es tejido metabólicamente más activo que el adiposo. Esto, junto con la distinta composición química de ambos, va a tener una clara repercusión nutricional al menos en el tipo de nutrientes, ya que los cambios tienen lugar en un tiempo relativamente corto (Mataix-Verdú J, 2002).

Las asociaciones entre la elección de los alimentos y la composición corporal en los estudios previos de los adolescentes han sido inconsistentes. Esto puede ser

debido a las medidas de composición corporal utilizadas o a que estas asociaciones pueden ser afectadas por el estado de la dieta de los adolescentes. En un estudio realizado por Howe AS et al., en 2013 se investigó la asociación entre los patrones dietéticos y de composición corporal en adolescentes, y se determinó si estas asociaciones eran moderadas por el estado de la dieta. Encontraron asociaciones significativas entre los hábitos alimentarios y los índices de adiposidad central y total, pero no de **índice de masa corporal (IMC)**. Por lo tanto, utilizando sólo las medidas de IMC puede no ser útil en este grupo de edad. Dado que los resultados fueron significativos para los niños y no para las niñas, los mensajes nutricionales diseñados para prevenir la obesidad pueden ser especialmente importantes para los varones adolescentes. Como existió una interacción entre el estado dietético y los "Alimentos Procesados", los estudios futuros también deben estudiar el papel de la dieta en la investigación de la elección de alimentos y la composición corporal (Howe AS et al., 2013).

Se sabe que según el tipo de tejido que se desarrolle los requerimientos nutricionales son diferentes. La cantidad de energía y de proteína que se necesita para formar un kilo de masa muscular no es la misma que la que se necesita para formar un kilo de masa grasa. También difiere la cantidad de vitaminas y minerales que hay que aportar para formar mayor o menor cantidad de masa ósea. De ahí que las diferencias sexuales durante el brote de crecimiento tienen una repercusión muy importante sobre los requerimientos nutritivos en la adolescencia (UNED, 2015).

### **3.3. Nutrición en la adolescencia**

Debido a las peculiaridades individuales que presenta este grupo de población y a la falta de estudios y trabajos científicos que aporten luz al tema, es muy difícil establecer unas recomendaciones estándar para los adolescentes. Los estudios de requerimientos nutricionales en adolescentes son limitados, estableciéndose las ingestas recomendadas para este colectivo por extrapolación de los datos obtenidos en niños y adultos (Consejería de Sanidad del Ayuntamiento de Valencia, 2008). De aquellos se consiguen datos respecto a las necesidades de crecimiento, y de éstos, respecto a las demandas por mantenimiento. También se tienen en cuenta otros aspectos, como la composición corporal, el grado de

absorción o la magnitud del almacén corporal, como ocurre en algunos minerales y vitaminas. Respecto a las ingestas recomendadas el problema que presenta el grupo de adolescentes es que éstas se indican en función de la edad cronológica, la cual en muchos casos no coincide con la edad biológica que es lo que en realidad interesa. Por ello hay organismos o autores que prefieren expresarlas en función de la altura o del peso, o también en función de la edad biológica (estimada a través del grado de maduración ósea o sexual, y de algunos marcadores bioquímicos como fosfatasa alcalina sérica, hidroxiprolina urinaria o niveles plasmáticos de hormonas sexuales) (Mataix-Verdú J, 2002).

Debido a la dificultad para determinar la edad biológica, en el caso de muchos nutrientes, es usual acudir a las tablas de ingestas recomendadas. Los márgenes de seguridad de estas ingestas recomendadas son lo suficientemente amplias como para cubrir las necesidades individuales de prácticamente todo el colectivo de adolescentes, debiendo sólo prestar una especial atención a los que maduran muy lenta o muy tardíamente (Mataix-Verdú J, 2002).

De una manera general, y observando las tablas de ingestas recomendadas, se puede comprobar que los valores absolutos de ingestas de muchos nutrientes, para el grupo de mayor edad de adolescentes, son iguales que para los tres grupos de adulto (19-30 años, 31-50 años y más de 51 años). En el caso de otros nutrientes, como el calcio, el fósforo y el hierro, los valores absolutos son incluso superiores. En el grupo de menos edad, salvo estos nutrientes acabados de indicar, las ingestas recomendadas son siempre inferiores (Mataix-Verdú J, 2002).

Las ingestas recomendadas en la mayoría de los nutrientes por unidad de peso y/o altura son superiores en los adolescentes respecto a los adultos, especialmente en el grupo de menos edad, si tenemos en cuenta el peso y/o la altura (Mataix-Verdú J, 2002).

En la adolescencia el importante incremento de los tejidos libres de grasa conlleva una elevación de las necesidades energéticas, proteicas y de algunos micronutrientes que superan a las de cualquier otra época de la vida. Este exagerado anabolismo hace al adolescente muy sensible a las restricciones calóricas y a las carencias en proteínas, algunas vitaminas y oligoelementos. Otra característica fisiológica que influye de manera decisiva en los requerimientos nutritivos es el

marcado dimorfismo sexual, debido a la diferente cantidad y composición del tejido sintetizado (Hernández-Rodríguez, M. et al., 1999).

Los varones ganan peso con mayor rapidez y lo hacen a expensas, sobre todo, del aumento de la masa muscular y del esqueleto, mientras que las chicas tienen tendencia a acumular grasa. Esto obliga a individualizar el régimen, teniendo en cuenta no sólo la edad cronológica, sino el sexo, la talla y la velocidad de crecimiento. El comienzo del estirón puberal y el momento en que se alcanza el pico de la máxima velocidad de crecimiento sufre amplias variaciones individuales. Es importante valorar cuidadosamente este hecho para evitar sobrecargas calóricas en los casos de maduración lenta (Hernández-Rodríguez, M., 2001).

Como dato anecdótico se debe recordar que las chicas de 12-14 años tienen unas necesidades nutricionales superiores a las de su madre, y que los chicos de 16 años superiores a las de su padre (Consejería de Sanidad del Ayuntamiento de Valencia, 2008).

En la adolescencia se experimentan muchos cambios, los cuales se encuentran relacionados directamente con la nutrición. Por tanto, una alimentación recomendable (adecuada, suficiente, equilibrada, higiénica, variada, accesible) dará lugar, en la mayoría de los casos, a un individuo adulto sano. Sin embargo, debido a las modificaciones psicológicas y sociales que tienen lugar, este proceso no es tan simple (Hernández-Rodríguez, M, 2001).

La nutrición juega un papel crítico en el desarrollo del adolescente por lo que el consumo de una dieta inadecuada puede influir desfavorablemente sobre el crecimiento somático y la maduración sexual (Hernández-Rodríguez, M, 2001).

Tienen influencia sobre el equilibrio nutritivo tres hechos:

- La aceleración del crecimiento en longitud y el aumento de la masa corporal (estirón puberal).
- La modificación de la composición del organismo.
- Las variaciones individuales en la actividad física y en el comienzo de los cambios puberales (Hernández-Rodríguez, M, 2001).

La nutrición tiene un importante papel tanto en la regulación del crecimiento como en la mineralización del esqueleto. Por un parte proporciona los nutrientes clave para el suministro de energía y la formación de estructuras y, por otra parte, interactúa con hormonas, como GH y gonadotropinas, que a su vez determinan los

niveles de IGF-I y esteroides gonadales respectivamente, por lo que su papel se puede considerar doble (Mataix-Verdú J, 2002).

Por lo tanto, dado que la dieta juega un papel muy importante en el crecimiento y desarrollo de los adolescentes, el desarrollo de hábitos saludables de alimentación es de importancia suprema. Hay una doble carga, la desnutrición y la sobrealimentación, en este grupo de edad (Kotecha PV et al., 2013)

Un óptimo estado nutricional y de salud implica necesariamente mantener una alimentación equilibrada en sus nutrientes y unos hábitos nutricionales saludables (González-Jiménez E et al., 2013).

Un modo adecuado de nutrición es uno de los factores ambientales más importantes que afectan el desarrollo del hombre y el mantenimiento de un buen estado de salud. Una selección inadecuada de nutrientes y el consumo irregular de las comidas pueden llevar a padecer sobrepeso y obesidad (Wojtyła-Buciora P et al., 2013).

La adopción de hábitos dietéticos óptimos durante la adolescencia se asocia con mejores resultados de salud a lo largo de la vida. (Wong JE et al., 2014).

La adolescencia es un momento crítico para el establecimiento de hábitos alimenticios saludables. Una dieta sana basada en la pirámide nutricional no es el patrón de consumo de los adolescentes. Hay un bajo consumo de productos lácteos, legumbres, frutas y verduras. Existe una relación entre la clase social de los modelos familiares y de consumo (saludables y no saludables). Se necesitan estrategias de salud para modificar ese consumo inapropiado (Palenzuela Paniagua S et al., 2014).

Por otro lado, Pinho Ld et al., en 2014, concluyeron que las desviaciones de los patrones "sanos" no se asociaron a bajos ingresos, sino más bien a los malos hábitos alimenticios en la población. Los adolescentes con sobrepeso no se adhirieron al patrón de dieta "saludable", haciendo hincapié en la necesidad de educación nutricional entre los adolescentes.

El bajo rendimiento escolar en estudiantes de educación secundaria se relacionó con los malos hábitos alimenticios (Tayebi S et al., 2014).

Las conductas nutricionales saludables son una amenaza para los adolescentes. La capacitación en salud participativa, especialmente a través de los padres, conduce a la promoción de la salud nutricional de la adolescencia (Djalalinia S et al., 2013).

La dieta mediterránea es uno de los modelos más saludables de dieta. Los patrones alimentarios mediterráneos están sufriendo un deterioro que puede afectar especialmente a niños y adolescentes (Grao-Cruces A et al., 2013).

La mayoría de adolescentes necesitan mejorar su calidad nutricional. En comparación con estos sujetos, los más adheridos a la dieta mediterránea llevan un estilo de vida más saludable y muestran mayor satisfacción con sus vidas (Grao-Cruces A et al., 2013).

Es importante proporcionar a los adolescentes y sus familias formación sobre alimentación saludable, ya que éstos no siempre conocen qué tipo de alimentos y en qué cantidades deben consumirlos. Además es fundamental darles a conocer la importancia de una actividad física adecuada (Consejería de Sanidad del Ayuntamiento de Valencia, 2008).

Los adolescentes y jóvenes comparten sus frecuencias de alimentos con la familia y sus compañeros en la escuela, centros recreativos y la comunidad, por lo que la alimentación y nutrición saludable tienen un componente social y cultural. Para lograr una alimentación saludable es necesario que se les faciliten alimentos variados, nutritivos e higiénicamente elaborados, ya que en ocasiones no disponen o no tienen fácil acceso a ellos (Consejería de Sanidad del Ayuntamiento de Valencia, 2008).

La investigación ha demostrado que los adolescentes que con frecuencia comparten cenas con sus familias experimentan resultados de salud más positivos, incluidas las dietas de mayor calidad nutricional. Sin embargo, poco se sabe acerca de las familias que desayunan juntas (Larson N et al., 2013).

Los resultados de un estudio llevado a cabo por Larson N et al. (2013) sugieren que tomar el desayuno juntos, como una familia, puede tener beneficios en la ingesta dietética y el peso de los adolescentes.

A pesar de los múltiples beneficios de las comidas en familia, los datos sobre la asociación entre las comidas en familia fuera de casa y el estado nutricional de los adolescentes son limitados. Un estudio, realizado por Cynthia J et al. (2013), determinó la asociación entre las comidas en familia fuera de casa con la ingesta alimentaria y el índice de masa corporal de los adolescentes.

Como conclusión de este estudio sacaron que la realización de comidas en familia fuera de casa puede ser una fuente de alimentación saludable para las

familias, siempre que tuvieran los conocimientos, las habilidades y la motivación para hacer la elección de alimentos saludables (Cynthia J et al., 2013).

Los hábitos alimenticios poco saludables, una actividad física subóptima y fumar están siendo prominentes en adolescentes. Además, el estrés y el cansancio también son problemas relevantes en este colectivo (Walther J et al., 2014).

El seguimiento sistemático y el análisis de los cambios en los comportamientos de salud de los adolescentes debe ser una base para la planificación de programas de educación sanitaria y de promoción. Los programas educativos sobre diversos aspectos de la salud deben ser implementados de una manera organizada y complementaria, dirigida no sólo a las escuelas, sino también a toda la familia y las comunidades locales. Los conocimientos, las creencias, las habilidades y las actitudes hacia la salud adquiridos durante el período de la adolescencia van a decidir sobre el estilo de vida en la edad adulta (Walther J et al., 2014).

En general, se recomienda a los adolescentes comer la mayor variedad posible de alimentos, guardar un equilibrio entre lo que se come y la actividad física, elegir una dieta abundante en cereales, verduras y frutas, pobre en grasa saturada y sal y que proporcione suficiente calcio y hierro para satisfacer los requerimientos de un organismo en crecimiento. La pirámide de los alimentos es una buena guía para promocionar una nutrición saludable en los adolescentes. Desde principios de los años noventa se han descrito multitud de pirámides. En este caso seguiremos el modelo aceptado por la Sociedad Española de Nutrición Comunitaria para la población infantil y adolescente (Gadea-Vicente, P; Matilla-Álvarez, C, 2007). Los alimentos que están más cerca de la base son los que se deben consumir con mayor frecuencia.

### **Pan, cereales, arroz y pasta**

Los alimentos de este grupo proporcionan carbohidratos complejos (almidones) y vitaminas, minerales y fibra. Los adolescentes necesitan de 4 a 6 raciones de alimentos de este grupo cada día. En la práctica se debe:

- a) elegir panes y cereales integrales con objeto de proporcionar fibra;
- b) comer alimentos pobres en grasa y azúcares;

*c)* evitar añadir calorías y grasa a los alimentos de este grupo, en forma de mantequilla, etc. (Gadea-Vicente, P; Matilla-Álvarez, C, 2007)

### **Frutas**

Las frutas y sus zumos al 100% proporcionan vitaminas A y C, y potasio. Son también pobres en grasa y en sodio. En la práctica se debe:

*a)* comer frutas frescas y sus zumos al 100% y evitar la fruta enlatada edulcorada;

*b)* comer la fruta entera;

*c)* comer cítricos, melones y bayas, que son ricos en vitamina C (Gadea-Vicente, P; Matilla-Álvarez, C, 2007).

### **Verduras**

Las verduras proporcionan vitaminas, incluyendo las vitaminas A y C, y los folatos, minerales, como hierro y magnesio, y fibra. Además, son pobres en grasa. Un adolescente debe ingerir 2-4 porciones cada día. En la práctica se debe:

*a)* comer una variedad de verduras para proporcionar todos los diferentes nutrientes que suministran, incluyendo verduras de hojas verdes, verduras de color amarillo, verduras ricas en almidón (patatas, maíz, guisantes), legumbres y otras verduras (lechuga, tomates, cebollas y judías verdes);

*b)* no añadir mucho aceite a las verduras, y evitar la adición de mantequilla, mayonesa y arreglos para ensalada (Gadea-Vicente, P; Matilla-Álvarez, C, 2007).

### **Leche, yogur, queso**

Los productos lácteos proporcionan proteínas, vitaminas y minerales y son excelentes fuentes de calcio. Un adolescente debe consumir de dos a cuatro porciones de lácteos cada día. En la práctica se debe:

*a)* elegir leche descremada y yogur descremado;

*b)* evitar quesos grasos y helados cremosos (Gadea-Vicente, P; Matilla-Álvarez, C, 2007).



### **Carne, pollo, pescado, legumbres, huevos y frutos secos**

Los alimentos de este grupo proporcionan proteínas, vitaminas y minerales, incluyendo las vitaminas del grupo B, hierro y cinc. Un adolescente debe consumir de dos a tres porciones de alimentos de este grupo cada día, consumiendo el equivalente de 150 a 210 g de carne magra. En la práctica se debe:

- a)* elegir productos con la menor cantidad de grasa posible, como carne magra, pollo sin piel, pescado y legumbres;
- b)* preparar las carnes con poca grasa: a la brasa, a la parrilla, cocidas, mejor que fritas;
- c)* recordar que los frutos secos son ricos en grasa, y la yema de huevo lo es en colesterol y, por tanto, todos estos alimentos deben comerse con moderación (Gadea-Vicente, P; Matilla-Álvarez, C, 2007).

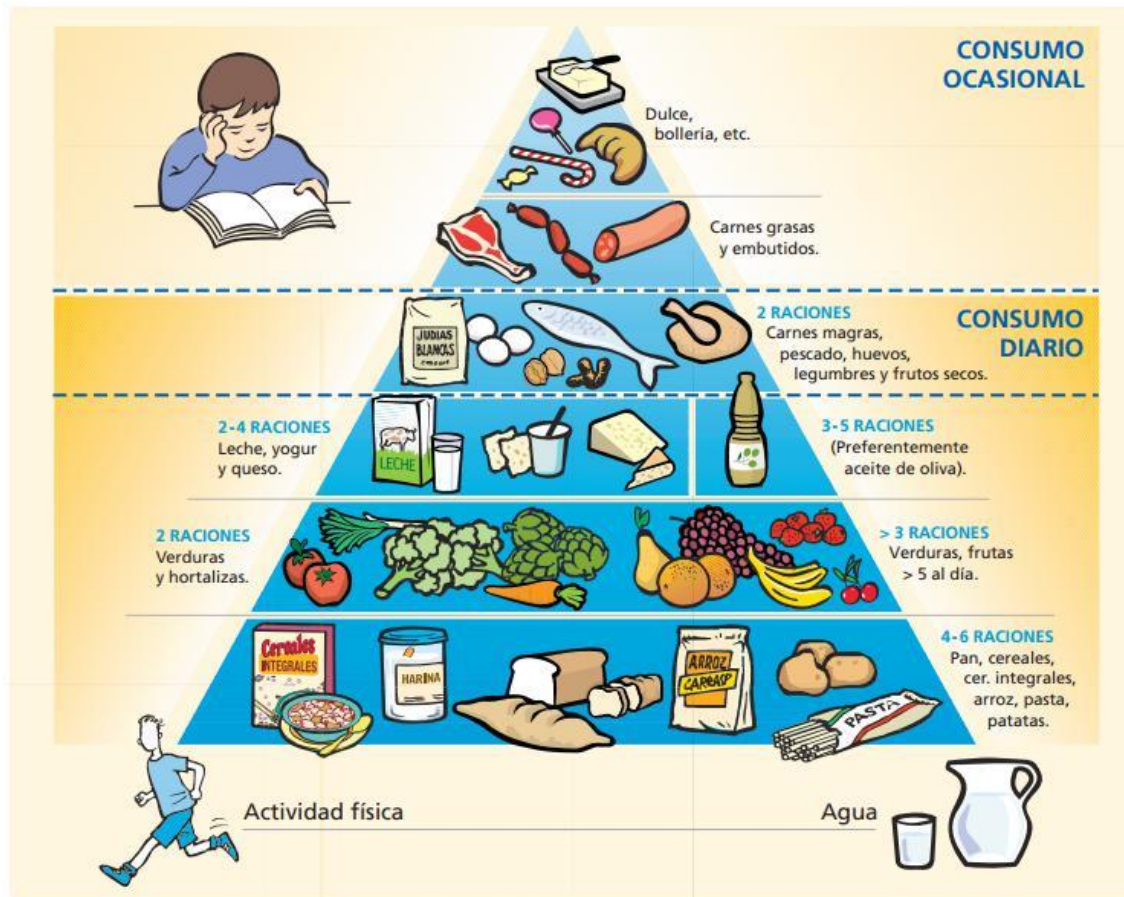
### **Grasas, aceites y dulces**

No más del 30% de la dieta debe proceder de las grasas. Para una dieta de 2.200 kcal, ello equivale a 73 g de grasa cada día y, para una de 2.800 kcal, de 93 g diarios. Es también importante el tipo de grasa. La grasa saturada, que se encuentran en la carne, lácteos, aceite de coco y de palma, aumenta las tasas de colesterol sérico, más que las monoinsaturadas, que se encuentran en el aceite de oliva o de cacahuete, o que las poliinsaturadas del girasol, maíz, soja y algodón. La ingesta de grasas saturadas no debe ser superior al 10% de las calorías diarias. En la práctica se debe:

- a)* utilizar carne magra y lácteos descremados o pobres en grasa;
- b)* utilizar aceites vegetales insaturados y margarinas que tengan un aceite vegetal como principal componente;
- c)* leer los etiquetados de los alimentos para conocer el tipo y cantidad de grasas que contienen;
- d)* limitar los alimentos que contienen grandes cantidades de grasas saturadas;
- e)* limitar los alimentos ricos en azúcares y evitar añadir cantidades extra a los alimentos (Gadea-Vicente, P; Matilla-Álvarez, C, 2007).

ADECUACIÓN DE LOS HÁBITOS NUTRICIONALES Y DE ACTIVIDAD FÍSICA DE ADOLESCENTES ESCOLARIZADOS EN LA CIUDAD DE LAS PALMAS DE GRAN CANARIA A LAS RECOMENDACIONES SALUDABLES

**Figura 3:** Pirámide de la alimentación saludable para niños y adolescentes (Sociedad Española de Nutrición Comunitaria)



*Pirámide de la alimentación saludable para niños y adolescentes (Sociedad Española de Nutrición Comunitaria).*

### 3.4. Causas de los problemas nutricionales de los adolescentes

Las causas que justifican los problemas nutricionales en los adolescentes son bastante diversas, pudiendo agruparlas en tres grupos. El primero abarcaría hábitos no convencionales de alimentación; por último, el problema radicaría en los elevados requerimientos nutricionales que se presentan en la adolescencia.

Dentro de cada uno de estos grupos se encuentran diversas causas del posible desequilibrio nutricional (Mataix-Verdú, J; 2002).

### 3.4.1. *Hábitos alimentarios no convencionales*

Comprende un conjunto de modos de alimentación distintos a los habituales. Las diferencias pueden radicar en los horarios, en la selección de los alimentos, en la forma de prepararlos, etc. (Hernández-Rodríguez, M; 2001).

Los hábitos de los adolescentes se caracterizan por:

- a) una tendencia aumentada a saltarse comidas, especialmente el desayuno y, con menos frecuencia, la comida de mediodía;
- b) realizar comidas fuera de casa;
- c) consumir *snack*, especialmente dulces;
- d) comer en restaurantes de comida rápida, y
- e) seguir gran variedad de dietas (Gadea-Vicente, P; Matilla-Álvarez, C, 2007).

Por lo tanto, dentro de este grupo se encuentran las situaciones siguientes:

- a) Irregularidad en el patrón de comidas:

Álvarez-Malé ML et al, en 2013, en un estudio realizado en una muestra de 1336 adolescentes de edades comprendidas entre 12 y 20 años, obtuvieron que los participantes que nunca o casi nunca desayunaron, comieron a media mañana, merendaron y cenaron, tuvieron las mayores prevalencias de obesidad y sobrepeso que aquellos que tomaban esas comidas todos los días. La prevalencia de obesidad y sobrepeso en la población adolescente es todavía muy alta en las Islas Canarias (Álvarez-Malé, ML et al., 2015a).

Es habitual que los adolescentes experimenten cambios en el modelo dietético, a veces poco aconsejables (Consejería de Sanidad del Ayuntamiento de Valencia, 2008). Lo más destacable es la ausencia de desayuno, o un desayuno nutricionalmente pobre. La omisión del desayuno es muy variable entre países y zonas dentro de cada país, pudiendo oscilar entre un 3 y un 20%. Este hecho se justifica en parte porque en el adulto se observa el mismo fenómeno aunque la proporción de gente que no desayuna es mayor (Mataix-Verdú, J; 2002).

Para conseguir un estado de salud óptimo es fundamental llevar a cabo una alimentación equilibrada, la cual comienza por un desayuno completo. El desayuno es una importante fuente de energía y nutrientes, contribuye a un mayor

ADECUACIÓN DE LOS HÁBITOS NUTRICIONALES Y DE ACTIVIDAD FÍSICA DE ADOLESCENTES ESCOLARIZADOS EN LA CIUDAD DE LAS PALMAS DE GRAN CANARIA A LAS RECOMENDACIONES SALUDABLES

rendimiento físico e intelectual y ayuda a mejorar la dieta evitando deficiencias nutricionales (Consejería de Sanidad del Ayuntamiento de Valencia, 2008).

Distribuir las calorías a lo largo del día repercute positivamente en el mantenimiento del peso, desayunar de manera saludable y a diario contribuye a dicha distribución. Se recomienda realizar 4-5 comidas al día y que la mayor parte de los alimentos se consuman en las primeras horas, es decir, es conveniente hacer un buen desayuno y comida y aligerar las cenas. Así se puede controlar y mantener el peso adecuado más fácilmente, tener una correcta situación nutricional y un mejor rendimiento y estado de salud. Realizar un desayuno deficiente puede desarrollar hábitos incorrectos, los cuales están relacionados con un mayor riesgo de obesidad (Consejería de Sanidad del Ayuntamiento de Valencia, 2008).

El desayuno es la primera comida después de un ayuno de 10 -12 h, es el momento de reponer lo gastado y aportar la energía y nutrientes necesarios para ponernos en marcha afrontando el día con dinamismo y vigor, por lo que no desayunar es un gran error nutricional (Consejería de Sanidad del Ayuntamiento de Valencia, 2008).

No desayunar o hacerlo de una forma incorrecta nutricionalmente es un hábito poco saludable que:

- Disminuye el rendimiento escolar o laboral.
- Compromete el consumo de fibra, vitaminas y minerales y, especialmente, de algunos nutrientes como el calcio, aportado por los lácteos, que habitualmente se incluyen en el desayuno.
- Puede empeorar la calidad de la dieta, especialmente con respecto al aporte de grasa y de hidratos de carbono. La dieta media española tiene un exceso de grasa y un bajo contenido en hidratos de carbono, por lo que la omisión del desayuno agrava estos desequilibrios.
- Condiciona que se llegue a la comida de media mañana o al almuerzo con más hambre y favorece que se pique entre horas.
- Puede aumentar la posibilidad de padecer sobrepeso y obesidad por la inadecuada distribución calórica a lo largo del día y también porque se ponen en marcha mecanismos de adaptación ante el ayuno prolongado que contribuyen a acumular grasa (Consejería de Sanidad del Ayuntamiento de Valencia, 2008).

## ADECUACIÓN DE LOS HÁBITOS NUTRICIONALES Y DE ACTIVIDAD FÍSICA DE ADOLESCENTES ESCOLARIZADOS EN LA CIUDAD DE LAS PALMAS DE GRAN CANARIA A LAS RECOMENDACIONES SALUDABLES

Muchos adolescentes piensan que no tienen suficiente tiempo por la mañana para desayunar. Si se tiene poco tiempo, hay que recordar que cualquier desayuno es mejor que no desayunar nada (Center for Young Women's Health, 2009a).

La prisa para ir a la escuela o hacer otras actividades por la mañana hace que desayunar sea todo un reto. Son muchos los beneficios que se obtienen al realizar un desayuno saludable, como tener más energía para mejorar el rendimiento en la escuela y en los deportes (Center for Young Women's Health, 2009a).

Las investigaciones han demostrado que los adolescentes que desayunan regularmente:

- Tienen un mejor rendimiento en la escuela (en comparación con los que no desayunan).
- Tienen más posibilidades de alcanzar las necesidades diarias de vitaminas y minerales.
- Comen más fibra y calcio y menos grasas (en comparación con aquellos que no desayunan).
- Es menos probable que presenten sobrepeso (en comparación con aquellos que no desayunan) (Center for Young Women's Health, 2009a).

A la hora de escoger un desayuno saludable hay que tratar de incluir alimentos que estén en tres de estos grupos: granos, proteínas, lácteos, frutas, vegetales, y grasas saludables para el corazón (Center for Young Women's Health, 2009a).

En adolescentes hay una ingestión frecuente de refrigerios, helados, así como un elevado consumo de bollería y pastelería industrial, etc. En algunos países los refrigerios y consumo de productos alimenticios entre comidas pueden llegar a constituir entre el 10% y el 20% de la energía total (Mataix-Verdú, J; 2002).

Entre la escuela, los deberes, los deportes, el trabajo extraescolar y las salidas con amigos, parece que no hay tiempo para comer saludablemente. Cuando uno se detiene a comer, probablemente sea tentador tomar el camino rápido y fácil de la hamburguesa con papas fritas, las papas fritas envasadas o los dulces (Mary L. Gavin, MD, 2012c).

Pero también es posible darse el gusto de un refrigerio saludable. De hecho, con horarios agotadores, es más importante consumir alimentos saludables que

proporcionen el combustible necesario para seguir andando (Mary L. Gavin, MD, 2012c).

Aunque se realicen tres comidas diarias, quizás en ocasiones se siga sintiendo hambre. Una opción en dichos momentos sería recurrir a refrigerios saludables, ya que los refrigerios con alimentos nutritivos pueden mantener alto el nivel de energía y la mente alerta sin robar demasiado tiempo (Mary L. Gavin, MD, 2012c).

Un adolescente quizás siempre tiene hambre, lo cual es normal ya que, durante la adolescencia, el cuerpo necesita más nutrientes para poder crecer normalmente. Los refrigerios son una buena manera de satisfacer el hambre y obtener todas las vitaminas y nutrientes que el cuerpo necesita (Mary L. Gavin, MD, 2012c).

Los adolescentes deben alejarse de los alimentos con agregados de azúcar como los dulces o los refrescos para mantener los niveles de energía y evitar el aumento de peso. Por el contrario deben acudir a alimentos que contengan fibra, como los panes y cereales integrales, las frutas y las verduras, y combinarlos con refrigerios ricos en proteínas como la mantequilla de maní o el yogur o el queso con bajo contenido de grasas (Mary L. Gavin, MD, 2012c).

Los refrigerios inteligentes son una manera de llegar sin hambre a la siguiente comida. Cuando se desayuna temprano y se almuerza tarde, se puede poner en la mochila un poco de fruta o una mezcla de frutos secos. Así no se sentirá la necesidad de comprar refrigerios de la máquina expendedora entre clases (Mary L. Gavin, MD, 2012c).

El hecho de que algo sea "totalmente natural" o "puro" no significa que sea nutritivo. Por ejemplo los zumos o refrescos "totalmente naturales" pueden estar llenos de azúcar (que es un ingrediente natural) por lo que tendrán un alto contenido de calorías y proporcionarán pocos nutrientes (Mary L. Gavin, MD, 2012c).

Hay que ser escéptico sobre las afirmaciones de bajo contenido de grasas en la comida basura. La eliminación o reducción de la grasa, puede ir acompañada de un aumento de la cantidad de azúcar para que el alimento siga teniendo buen sabor. Muchos alimentos con bajo contenido de grasas tienen casi la misma cantidad de calorías que sus versiones con contenido total de grasas (Mary L. Gavin, MD, 2012c).

## ADECUACIÓN DE LOS HÁBITOS NUTRICIONALES Y DE ACTIVIDAD FÍSICA DE ADOLESCENTES ESCOLARIZADOS EN LA CIUDAD DE LAS PALMAS DE GRAN CANARIA A LAS RECOMENDACIONES SALUDABLES

Independientemente de cuál sea la afirmación que el productor del alimento escriba en el envase, se puede determinar si un alimento es saludable leyendo los ingredientes y la información nutricional en su etiqueta (Mary L. Gavin, MD, 2012c).

Al igual que en todo, la moderación es clave en los refrigerios inteligentes. Las personas que ingieren comidas y refrigerios saludables regularmente son menos propensas a comer en exceso y a aumentar de peso que las personas que saltan comidas o permanecen largos períodos sin comer y luego devoran una porción grande de papas fritas (Mary L. Gavin, MD, 2012c).

Es normal sentir más hambre en ciertos momentos. Es imprescindible saber qué cantidad de alimentos necesita el cuerpo para satisfacer el hambre. Un puñado de nueces es un gran alimento para el cerebro antes de sentarse a hacer los deberes, pero una bolsa entera no ayudará sino a sumar calorías (Mary L. Gavin, MD, 2012c).

Se pueden encontrar en los supermercados y tiendas bebidas que alegan dar energía, como Red Bull®, Full Throttle®, Monster®, y otras (Center for Young Women's Health, 2014a).

Las bebidas energizantes frecuentemente contienen cafeína, aminoácidos agregados, hierbas, vitaminas, y mucho azúcar, que pueden hacer que uno se sienta más despierto y “energizado”. La cafeína es un estimulante del sistema nervioso. La cantidad de cafeína en una lata de 8 onzas de una bebida energizante es aproximadamente la misma que hay en 5 onzas de café - aproximadamente la mitad de un café pequeño (Center for Young Women's Health, 2014a).

Las bebidas energizantes normales contienen mucho azúcar (aproximadamente la misma cantidad que en una bebida gaseosa). Comer alimentos con azúcar y bebidas azucaradas de vez en cuando no hace daño, sin embargo, comer o beber demasiada azúcar puede hacer que se aumente de peso y se tenga caries (Center for Young Women's Health, 2014a).

Por lo tanto, las bebidas energizantes no son recomendables para adolescentes. Sin embargo, son comercializadas para adolescentes como que aumentan la energía, disminuyen la fatiga, y aumentan la concentración. Esta afirmación engaña a muchos adolescentes y adultos y los hace creer que las bebidas

energizantes son beneficiosas para incrementar la atención y el desempeño deportivo (Center for Young Women's Health, 2014a).

Puede que la cafeína sea el estimulante de mayor consumo, pero su consumo excesivo ha sido asociado con efectos nocivos en adolescentes, pudiendo producir efectos secundarios como nerviosismo, mareos, insomnio (problemas para dormir), vómitos, y náuseas (estómago revuelto). Cuando se consume cafeína regularmente, el cuerpo puede generar tolerancia a la cafeína, por lo que se necesitará más cafeína para obtener el mismo efecto estimulante. También, cuando se deja de consumir cafeína, puede que se tenga dolor de cabeza y se esté de mal humor o cansada durante unos días (Center for Young Women's Health, 2014a).

Las bebidas energizantes tienen muchas vitaminas y minerales agregados. Llevando a cabo una dieta equilibrada, se reciben suficientes vitaminas y minerales para el cuerpo. Si la dieta no es equilibrada, tomar un suplemento vitamínico es una forma mucho más barata de obtener las vitaminas que se necesitan, sin las calorías y el azúcar agregados (Center for Young Women's Health, 2014a).

Las bebidas energizantes también son conocidas por los ingredientes adicionales, como los aminoácidos y otras sustancias agregadas (taurina, glutamina, arginina, y L-carnitina). Los aminoácidos son necesarios para producir proteínas. Si se lleva a cabo una dieta balanceada estos aminoácidos adicionales no se necesitan (Center for Young Women's Health, 2014a).

Antes, durante y después de hacer ejercicio deben evitarse las bebidas energizantes. No son lo mismo que las bebidas hidratantes para deportistas (como Gatorade®), y no reponen el agua y minerales que se pierden cuando se suda. La cafeína y el azúcar en las bebidas energizantes, de hecho, pueden llevar a una mayor deshidratación (Center for Young Women's Health, 2014a).

Diferentes a las bebidas energizantes son las bebidas hidratantes para deportistas, las cuales contienen carbohidratos, electrolitos, y frecuentemente vitaminas y minerales. Están diseñadas para rehidratar luego de realizar actividad física intensa (Center for Young Women's Health, 2014a).

Combinar bebidas energizantes con alcohol puede ser peligroso. El alcohol es un depresor, mientras que la bebida energizante es un estimulante. Debido al efecto combinado del alcohol y la cafeína de la bebida energizante, la deshidratación puede



ser peor porque se tendrá que orinar más frecuentemente (Center for Young Women's Health, 2014a).

Hay que evitar las bebidas energizantes. A pesar de que pueden dar un arranque de energía cuando se acaban de beber, a la larga, generalmente terminan haciendo sentir más cansado y pueden producir efectos adversos (Center for Young Women's Health, 2014a).

Debido al ajetreo de la vida, sobreviene el cansancio, de ahí que en muchas ocasiones se saltan algunas de las comidas principales. Por ello, es lógico que las barritas nutritivas, al igual que las bebidas energizantes, hayan conquistado el mercado, puesto que ofrecen el atractivo de obtener energía fácilmente sobre la marcha (Mary L. Gavin, MD, 2011a).

Las barritas nutritivas, al igual que las bebidas energizantes, contienen una cantidad excesiva de azúcar y de calorías, lo cual puede ser adecuado para los atletas que queman muchas calorías en actividades de alta intensidad, como el ciclismo de competición. Pero en muchos adolescentes, este exceso de azúcar y de calorías sólo contribuye a su aumento de peso así como a las caries dentales (Mary L. Gavin, MD, 2011a).

Las barritas nutritivas no son buenos sustitutos de las comidas. Aunque muchas contengan vitaminas y minerales, no aportan todos los nutrientes que se necesitan durante el crecimiento. La única forma de obtenerlos es a través de una dieta rica y equilibrada y sin saltarse ninguna comida (Mary L. Gavin, MD, 2011a).

Una forma completamente natural de obtener energía consiste en alimentarse bien, beber agua, hacer suficiente actividad física y dormir lo suficiente (Mary L. Gavin, MD, 2011a).

Los adolescentes deben tomar menos bebidas azucaradas y más agua y leche baja en grasa o sin grasa o cantidades limitadas de zumos de frutas 100% naturales. Las familias, las escuelas y otras instituciones deben ofrecer bebidas saludables (Reducir el acceso de los jóvenes a las bebidas azucaradas).

La fuente más grande de azúcar agregada en la alimentación de los adolescentes son las bebidas azucaradas. El consumo de estas bebidas aumenta la ingesta de calorías, lo cual es un factor que puede contribuir a la obesidad en los jóvenes (Reducir el acceso de los jóvenes a las bebidas azucaradas).

## ADECUACIÓN DE LOS HÁBITOS NUTRICIONALES Y DE ACTIVIDAD FÍSICA DE ADOLESCENTES ESCOLARIZADOS EN LA CIUDAD DE LAS PALMAS DE GRAN CANARIA A LAS RECOMENDACIONES SALUDABLES

Tanto en niños como en adolescentes, la obesidad se ha más que triplicado en los últimos 30 años. En las últimas décadas, el consumo de bebidas azucaradas se ha incrementado entre los niños y adolescentes (Reducir el acceso de los jóvenes a las bebidas azucaradas)

Los adolescentes deben:

- Reducir el consumo de bebidas gaseosas, bebidas deportivas y otras bebidas azucaradas.

- Aumentar el consumo de agua y de leche baja en grasa o sin grasa.

- Beber cantidades limitadas de zumos de frutas 100% naturales.

Las familias, las escuelas y otras instituciones que atienden a los jóvenes deben, para así apoyar a los adolescentes en el consumo de bebidas saludables:

- Reducir el acceso de los jóvenes a bebidas azucaradas para disminuir su consumo.

- Alentar a los adolescentes a que opten por el agua, la leche baja en grasa o sin grasa o cantidades limitadas de frutas 100% naturales (Reducir el acceso de los jóvenes a las bebidas azucaradas).

Los jóvenes pasan una parte considerable de la semana en la escuela, por lo que es muy importante que dispongan de opciones de bebidas saludables en lugar de bebidas poco nutritivas. Una estrategia muy importante de salud pública para tratar la obesidad infantil y mejorar la salud nutricional de los estudiantes es la implementación de políticas escolares que restrinjan el acceso a las bebidas azucaradas (Reducir el acceso de los jóvenes a las bebidas azucaradas).

b) Ingesta elevada de comidas y productos de preparación rápida (fast food):

Estos alimentos se suelen caracterizar por un alto contenido en energía, grasa saturada, sodio, etc., y por unos bajos niveles de fibra, vitaminas A y C, calcio y hierro (Mataix-Verdú, J; 2002).

Los adolescentes prefieren comidas rápidas casi siempre con alto contenido de calorías, alimentos fritos, refrescos y dulces (Consejería de Sanidad del Ayuntamiento de Valencia, 2008).

La comida rápida se considera toda clase de comida preparada de manera rápida, cómoda y por lo general barata. Por lo general en su preparación se utilizan ingredientes baratos como carne rica en grasa, granos refinados, y se le agrega

azúcar y grasas en vez de comida nutritiva como carnes magras, frutas frescas y vegetales (Center for Young Women's Health, 2009b).

Con un plan de comida saludable cabe toda clase de comida. Aunque es cierto que la comida rápida es por lo general rica en grasas, calorías, colesterol, y sodio, no causará problemas si se come de una forma ocasional. Sin embargo, el abuso de este tipo de comida un período de tiempo prolongado puede producir problemas de salud tales como presión arterial alta, enfermedades del corazón y obesidad (Center for Young Women's Health, 2009b).

Este modo de comer presenta un fuerte componente social. El adolescente suele ser económicamente débil y los restaurantes de comida rápida ofrecen la posibilidad de reunirse con los amigos por poco dinero. Por tanto, cuando juzguemos la dieta del adolescente o realicemos educación nutricional, nunca debemos perder de vista el componente social-afectivo que va unido al consumo de este tipo de comidas (Gadea-Vicente, P; Matilla-Álvarez, C, 2007).

c) Consumo elevado de alcohol:

Sobre todo en los fines de semana algunos adolescentes toman cantidades variables de alcohol, el cual aporta calorías vacías, tiene efectos nocivos sobre el apetito, el aparato digestivo y el sistema nervioso. Incluso la ingestión moderada de alcohol tiene una repercusión importante sobre el equilibrio nutricional, sobre todo a través de dos mecanismos: reducción de la ingesta de alimentos y modificaciones de la biodisponibilidad de determinados nutrientes. La terapéutica nutricional forma en estos casos parte del conjunto de medidas educativas, individuales y colectivas, dirigidas a prevenir el consumo excesivo de alcohol (Hernández-Rodríguez, M; Sastre-Gallego, A, 1999).

En la última década se ha producido un hecho social y sanitariamente alarmante en la población adolescente. En un estudio realizado sobre un universo de 19.520 adolescentes de ambos sexos se estima que en los fines de semana se pueden ingerir entre 30 y 90 g/cabeza/día (cantidades mínima y máxima en sábado y domingo) de alcohol en chicas y chicos respectivamente que consumen diversas bebidas alcohólicas. Obtuvieron que un 57 % de alumnos de 14-16 años consumen bebidas alcohólicas, y llega a ser del 80% y superior entre los alumnos de 17 a 18 (Mataix-Verdú, J, 2002).

d) Seguimiento de dietas nutricionalmente inadecuadas:

En la adolescencia puede tener lugar la aparición de comportamientos alimentarios que contribuyen al desequilibrio nutricional. Este es el caso de las dietas hipocalóricas no adecuadamente planificadas, dietas vegetarianas estrictas, dietas macrobióticas, consumo excesivo de determinados productos y bebidas no alcohólicas, etc. (Mataix-Verdú, J, 2002).

Estas dietas no convencionales son utilizadas por los adolescentes para subir o bajar de peso de acuerdo a la percepción que tengan de su propia imagen corporal (Estas dietas no convencionales son utilizadas por los adolescentes para subir o bajar de peso de acuerdo a la percepción que tengan de su propia imagen corporal).

Según una investigación llevada a cabo por Lauren Holland, hacer dieta a una edad temprana podría preparar el terreno para unos hábitos de salud nocivos, incluso trastornos alimentarios (Holland, L.; Metee-Comkornruecha, MD, 2014).

Encuestas llevadas a cabo entre 1982 y 2012 en mujeres en edad universitaria, encontraron un vínculo entre las dietas tempranas y una obesidad y un abuso del alcohol posteriores. (Holland, L.; Metee-Comkornruecha, MD, 2014)

Lauren Holland, en 2014 (Holland, L.; Metee-Comkornruecha, MD, 2014), comentó que mientras más joven era una mujer cuando comenzaba a hacer dieta, más propensa era a utilizar conductas extremas para controlar el peso, como vomitar o el mal uso de laxantes. También dijo que dichas mujeres eran más propensas a hacer un mal uso del alcohol y a tener sobrepeso o ser obesa cuando llegara a la treintena.

Observó en su estudio que la realización de dietas declinó ligeramente, y la edad promedio del inicio de las dietas aumentó levemente. En 1982 era de 14.6 años, y para 2012 era de 15.4 años. (Holland, L.; Metee-Comkornruecha, MD, 2014)

Tuvieron incluso alguna niña de cinco años, lo cual fue poco común. (Holland, L.; Metee-Comkornruecha, MD, 2014)

Los investigadores encontraron un vínculo, no una relación causal directa, entre las dietas tempranas y unos resultados negativos posteriores. (Holland, L.; Metee-Comkornruecha, MD, 2014)

No se puede decir de una forma definitiva que hacer dieta provoque un trastorno alimentario, pero el hallazgo concuerda con los resultados de otros estudios realizados (Holland, L.; Metee-Comkornruecha, MD, 2014).

Para la investigación se tuvo en cuenta el peso de las mujeres al inicio del estudio, y si usaban estrategias extremas de control de peso en ese momento. También se incluyó el consumo de alcohol al inicio del estudio (Holland, L.; Metee-Comkornruecha, MD, 2014)

Hay muchos factores, como es el caso de la genética que tienen que ver con los trastornos de la alimentación. Si la madre o los amigos de un niño hacen dieta, las probabilidades de que el niño la haga aumentan (Holland, L.; Metee-Comkornruecha, MD, 2014).

Otras investigaciones hallaron que los jóvenes obesos que pierden una cantidad significativa de peso se arriesgan a contraer trastornos alimentarios. Una teoría sugiere que se obsesionan con su alimentación (Holland, L.; Metee-Comkornruecha, MD, 2014).

El Dr. Metee Comkornruecha, especialista en medicina adolescente del Hospital Pediátrico de Miami, en Florida, que no participó en el estudio, apuntó que no todo el que hace una dieta en la juventud contrae un trastorno alimentario. Los jóvenes que contraen dichos trastornos alimentarios podrían tener otros problemas como ansiedad o trastorno obsesivo compulsivo (Holland, L.; Metee-Comkornruecha, MD, 2014).

La ansiedad ni otros problemas psicológicos se incluyeron al inicio del estudio, apuntó Holland (Holland, L.; Metee-Comkornruecha, MD, 2014).

El mensaje del estudio, según afirmó Comkornruecha, en 2014, es que los jóvenes con sobrepeso no deben ser disuadidos de intentar perderlo, pero, si deben hacerlo, hay que hacer que lo hagan de forma sensata. Aconseja a los jóvenes con sobrepeso y a sus padres que no se enfoquen en intentar perder peso rápidamente (Holland, L.; Metee-Comkornruecha, MD, 2014).

Comkornruecha comentó que hay que evitar obsesionarse con un peso "ideal". Dijo que "Aunque quizá haya un peso ideal, por lo general se trata de un rango de peso ideal" (Holland, L.; Metee-Comkornruecha, MD, 2014).

Para Holland lo ideal sería que los padres y las campañas de salud pública fomentaran conductas que aumentaran el bienestar, lo cual significa aumentar la actividad física, reducir el "tiempo de pantalla" frente a la televisión y los ordenadores, y seguir una dieta rica en frutas y verduras (Holland, L.; Metee-Comkornruecha, MD, 2014).

ADECUACIÓN DE LOS HÁBITOS NUTRICIONALES Y DE ACTIVIDAD FÍSICA DE ADOLESCENTES ESCOLARIZADOS EN LA CIUDAD DE LAS PALMAS DE GRAN CANARIA A LAS RECOMENDACIONES SALUDABLES

También el elegir bien a los amigos puede ayudar (Holland, L.; Metee-Comkornruecha, MD, 2014).

Los padres influyen sobre las conductas de los niños y los adolescentes, por lo tanto, lo mejor será juntarse con amigos que no se enfoquen en las dietas, sobre todo las dietas extremas (Holland, L.; Metee-Comkornruecha, MD, 2014).

Se ha de tener en cuenta que una ingesta excesiva de alcohol altera la absorción de muchos nutrientes, entre ellos la tiamina, el folato y la vitamina C (Mataix-Verdú, J, 2002).

Otro hábito preocupante en los adolescentes es el de fumar. Dicho hábito está presente en un tercio de los adolescentes a los quince años, ocurriendo un aumento del mismo con la edad, hábito que tiene además repercusiones nutricionales, ya que altera el metabolismo de la vitamina C y del folato, y aumenta las necesidades de vitamina E (Mataix-Verdú, J, 2002).

De acuerdo con el Surgeon General's Report de 2012, muy pocas personas comienzan a fumar después de los 25 años: el 99% de los fumadores adultos fumaron por primera vez a los 26 años. Casi nueve de cada 10 fumadores adultos comenzaron a fumar a los 18 años. Mientras más joven era una persona cuando comenzaba a usar tabaco, mayor era la probabilidad de que consumiera tabaco cuando fuera adulta. Además, las personas que comienzan a fumar habitualmente a una edad más temprana suelen afrontar más dificultad para dejar el hábito que las personas que comienzan más tarde. Esto significa que si logramos mantener a los jóvenes alejados del tabaco para cuando cumplan 18 años, la mayoría de ellos nunca comenzará el hábito.

Fumar cigarrillos genera graves problemas de salud en niños y adolescentes.

La mayoría de los jóvenes que fuman de forma habitual, ya tienen una adicción a la nicotina. De hecho, ellos tienen la misma clase de adicción que tienen los fumadores adultos. De acuerdo con el Informe de 2012 del Director General de Salud: "De cada tres fumadores jóvenes, sólo uno logrará dejar de fumar, y uno de los otros dos fumadores restantes morirá de causas relacionadas al tabaquismo. La mayoría de estos jóvenes nunca consideró las consecuencias a largo plazo sobre su salud asociadas con el consumo de tabaco cuando comenzaron a fumar; y la nicotina, una droga altamente adictiva, ocasiona que muchos continúen fumando en su edad adulta, a menudo con consecuencias mortales". La mayoría de los

fumadores adolescentes indican que les gustaría dejar de fumar y muchos lo han intentado anteriormente sin éxito. Aquellos que tratan de dejar de fumar reportan síntomas de abstinencia muy parecidos a los que reportan los adultos (CDC, 2012).

Los adolescentes españoles comienzan a fumar, de media, hacia los 13 años y medio de edad. Como explica Alejandro Pérez Milena, médico de familia y coordinador del Grupo de Estudio del Adolescente de la **Sociedad Andaluza de Medicina Familiar y Comunitaria (SAMFyC)**, "a partir de esa edad hay un incremento significativo del tabaquismo. Se pasa de un consumo de prueba, a otro ligado a los momentos de ocio" (Rodríguez, JA, 2013).

De este modo, los adolescentes de entre 16 y 18 años fuman mucho más que los más jóvenes. "Algo más de un 25% de los adolescentes de 18 años de edad fuma todos los días". Y, según un estudio realizado por este grupo de la SAMFyC, "los adolescentes consumen de media entre 8 y 10 cigarrillos por día. Este consumo se incrementa cuando se fuma en fin de semana o en momentos asociados al ocio, y llega a 15-20 cigarrillos diarios" (Rodríguez, JA, 2013).

La presión del grupo de amigos es un factor fundamental para iniciarse en el hábito tabáquico. "La necesidad de establecer relaciones sociales puede hacer que los adolescentes se sientan obligados a ir a los lugares de ocio (como el botellón) donde fumar es algo normal", explica Pérez. "Está comprobado que los adolescentes no fuman si los amigos no apoyan el consumo de tabaco", afirma. Como señala el informe 'Juventud y tabaquismo', de la Fundación Pfizer, tener amigos fumadores es la principal razón para que los jóvenes empiecen a fumar (Rodríguez, JA, 2013).

Entre los adolescentes, el consumo de tabaco está más extendido entre las chicas, aunque los hombres suelen fumar más cantidad y con mayor frecuencia (Rodríguez, JA, 2013).

Entre los adultos, hay más hombres fumadores que mujeres fumadoras. Sin embargo, entre los adolescentes, el consumo de tabaco está más extendido entre las chicas, "aunque los hombres jóvenes suelen fumar más cantidad y con mayor frecuencia", apunta el experto (Rodríguez, JA, 2013).

También los motivos que llevan a fumar son diferentes según el género. Así, según aclara este especialista, para los adolescentes varones, "fumar supone un rol de autoridad personal en relación a sus iguales, un paso hacia la madurez y la aceptación de la uniformidad del grupo de amigos". Es decir, fuman para hacerse los

importantes, ganar poder en su grupo de amigos y sentirse mayores. En cambio, en las chicas "predomina la curiosidad, la sensación de control del peso y la influencia positiva que ejerce el hecho de fumar para mejorar su relación de pareja", señala Pérez (Rodríguez, JA, 2013).

Por otro lado, tras el inicio del consumo de tabaco se puede generar una dependencia física. Como resalta Pérez, "hasta la mitad de los fumadores adolescentes presenta una adicción a la nicotina. Y esta dependencia es elevada en uno de cada cinco". La dependencia es un factor que facilita que se mantenga su consumo (Rodríguez, JA, 2013).

Un estudio de la Facultad de Medicina de la Universidad de Massachusetts (EE.UU.) asegura que los adolescentes son más vulnerables a los efectos adictivos de la nicotina, ya que su cerebro todavía está en desarrollo. Esta adicción puede generarse desde la primera calada. Según los datos de esta investigación, el 40% de los 332 adolescentes evaluados mostró síntomas de adicción, aunque muchos de ellos solo habían probado el tabaco una vez (Rodríguez, JA, 2013).

Además, no hay que olvidar que los riesgos asociados con fumar son peligrosos, y que aumentan cuanto antes se empieza la costumbre. Los especialistas del Grupo Español de Cáncer de Pulmón (GECP) en un estudio realizado en 2008, apuntaban que, debido a la precocidad con que se inicia el hábito tabáquico, cada vez hay más casos de cáncer de pulmón por debajo de los 40 años (Rodríguez, JA, 2013).

Para Alejandro Pérez, "el tabaco sigue teniendo una gran aceptación social que normaliza su consumo: los adolescentes pueden ver el tabaquismo como una actividad normal de la vida diaria". A pesar de que no está permitido que los menores de 18 años compren tabaco, para ellos sigue siendo muy fácil adquirirlo. Y este fácil acceso a una sustancia tan adictiva es un problema en la lucha contra el tabaquismo entre los adolescentes. "Evitar la venta indiscriminada a menores de edad es una medida altamente eficaz contra el tabaquismo en los jóvenes", asevera el especialista (Rodríguez, JA, 2013).

El hábito de fumar se desarrolla generalmente en la adolescencia y es el modelo de la posición socioeconómica.

El aumento del control del tabaco en el Reino Unido se asocia con disminución del consumo y un aumento del abandono del tabaco en la adolescencia



temprana, pero las desigualdades socioeconómicas permanecen. Las intervenciones deben centrarse en la reducción de las desigualdades en la iniciación entre los jóvenes adolescentes (Green MJ, et al., 2014).

La prevalencia del tabaquismo continúa siendo elevada, sobre todo entre los adolescentes y adultos jóvenes con niveles educativos más bajos, y por lo tanto es un grave problema de salud pública. El consumo de tabaco y problemas con el alcohol a menudo co-ocurren y las recaídas después del éxito de dejar de fumar a menudo se asocian con el consumo de alcohol (Haug S, et al., 2014).

A pesar de los posibles efectos negativos para la salud de cigarrillos electrónicos (e-cigarrillos), estos dispositivos están aumentando en popularidad en todo el mundo, especialmente entre los jóvenes. El aumento paralelo observado en el uso del e-cigarrillo y la prevalencia del tabaquismo no soporta la idea de que los cigarrillos electrónicos están desplazando a los cigarrillos de tabaco en la población adolescente polaca (Goniewicz ML et al., 2014).

Las políticas de tabaco en la escuela podrían resultar ser una estrategia prometedora para prevenir el inicio del tabaquismo entre los adolescentes, ya que no hay evidencia de que el ambiente de la escuela puede influir en los jóvenes a fumar. Las políticas de tabaco en la escuela son baratas, relativamente fáciles de implementar y tienen un amplio alcance, pero no está claro si este enfoque es eficaz para prevenir el hábito de fumar (Coppo A et al., 2014).

A pesar de una búsqueda bibliográfica exhaustiva y rigurosa evaluación de los estudios, no se encontraron pruebas para apoyar las políticas de tabaco en la escuela. La ausencia de pruebas fiables sobre la efectividad de las políticas de tabaco en la escuela es una preocupación en la salud pública. Necesitamos ensayos controlados aleatorios bien diseñados o estudios cuasi-experimentales para evaluar la eficacia de las políticas de tabaco escuela (Coppo A et al., 2014).

La investigación a través de las últimas 4 décadas ha apoyado una asociación transversal entre adultos fumadores de cigarrillos y bajo consumo de fruta y vegetales, y unas investigaciones recientes sugieren que un mayor consumo de frutas y verduras puede predecir el cese. Entre los jóvenes, los resultados se limitan a unos pocos estudios transversales con resultados un tanto contradictorios (Haibach JP et al., 2014).

## ADECUACIÓN DE LOS HÁBITOS NUTRICIONALES Y DE ACTIVIDAD FÍSICA DE ADOLESCENTES ESCOLARIZADOS EN LA CIUDAD DE LAS PALMAS DE GRAN CANARIA A LAS RECOMENDACIONES SALUDABLES

El consumo de frutas, pero no el consumo de verduras, se asoció inversamente con la frecuencia de fumar transversalmente pero no longitudinalmente. Se necesita más investigación para proporcionar información sobre la consistencia de la relación entre el bajo consumo de frutas y verduras y el hábito de fumar entre los jóvenes y puede ayudar a dilucidar los posibles mecanismos explicativos (Haibach JP et al., 2014).

Los hábitos tóxicos como el cigarro, el alcohol y el consumo de drogas interfieren con una alimentación saludable (Concejalía de Sanidad del Ayuntamiento de Valencia; 2008).

Dentro de este apartado se podrían incluir el rechazo de determinados alimentos, lo que se puede justificar por causas diversas, desde el rechazo a la familia, a la presencia de acné facial (Mataix-Verdú, J, 2002).

Los problemas de anorexia y bulimia nerviosa en adolescentes son muy conocidos, sobre todo en las chicas, aunque cada vez es mayor la incidencia en chicos. Otros trastornos, como la anorexia de deportistas o la polifagia y la obesidad, también son conocidos (Mataix-Verdú, J, 2002).

Hace un tiempo se podía distinguir entre una inadecuada e insuficiente alimentación en grupos pobres, y un exceso nutricional en niveles socioeconómicos más elevados. Sin embargo, esta distinción no es tan clara en la actualidad. La anorexia en chicas adolescentes tiene una mayor prevalencia en los niveles socioeconómicamente elevados, mientras que en los estratos sociales más deprimidos la obesidad puede ser más común, independientemente de una concomitante presencia de desnutrición (Mataix-Verdú, J, 2002).

Los trastornos de la alimentación son problemas de conducta serios. Puede ocurrir que la persona coma en exceso o que no coma lo suficiente como para mantenerse sana y saludable. Los tipos de trastornos son:

- Anorexia nerviosa: la persona no come lo suficiente porque se siente gorda y adelgaza demasiado.

- Bulimia nerviosa: la persona come demasiado en algunos periodos, los cuales van seguidos por frecuentes purgas, a veces vómitos autoprovocados o uso de laxantes.

- Compulsión para comer: consiste en comer sin control [ED-NOS (“Desórdenes Alimenticios No Especificados”) (Instituto Nacional de la Salud Mental, 2011).

Las mujeres tienen una mayor probabilidad que los hombres de sufrir trastornos de la alimentación. Dichos trastornos suelen comenzar en la adolescencia y se suelen presentar con frecuencia con depresión, trastornos de ansiedad y abuso de drogas (Instituto Nacional de la Salud Mental, 2011).

En una cultura obsesionada con la comida rápida, la dieta y la imagen corporal, los desórdenes alimenticios son comunes. La insatisfacción con el cuerpo y las dietas llevan a conductas alimenticias peligrosas y poco sanas. Estos patrones alimenticios pueden convertirse en desórdenes de la alimentación (Center for Young Women’s Health, 2001).

Las adolescentes con estos desórdenes tienen miedo a ganar peso y una imagen corporal distorsionada. Cuando se matan de hambre, tienen comilonas y luego purgaciones, se sobreejercitan, se considera que tienen un desorden de la alimentación, lo cual es muy peligroso y si no se trata a tiempo puede ser fatal (Center for Young Women’s Health, 2001).

La anorexia nerviosa afecta sobre todo a mujeres jóvenes, las cuales no comen lo suficiente para mantener sus cuerpos trabajando correctamente. Las anoréxicas se vuelven débiles y pocas sanas ya que debido a una dieta pobre pierden mucho peso. Con frecuencia, la gente con anorexia se ejercita mucho para así quemar calorías. Se “sienten gordas” aunque están perdiendo peso. La anorexia presenta muchos aspectos emocionales y psicológicos como baja autoestima. Se convencen a sí mismas y a la gente de su alrededor de que no tiene hambre (Center for Young Women’s Health, 2001).

En ocasiones las niñas con anorexia utilizan pastillas de dieta para controlar la digestión y perder peso, las cuales hacen que generalmente se sientan ansiosas o nerviosas. Otras utilizan las bebidas con cafeína, las cuales les dan una falsa sensación de energía. Las sodas de dieta evitan que el cuerpo absorba calcio, el cual es muy importante para tener huesos fuertes (Center for Young Women’s Health, 2001).

Las adolescentes con anorexia pueden tener un crecimiento interrumpido o retardado. La anorexia puede hacer que los períodos menstruales cesen por la

insuficiente cantidad de estrógenos, lo cual impide mantener la función normal del cuerpo. Debido a la falta de estrógenos las adolescentes pueden llegar a desarrollar una osteoporosis o tener huesos débiles. La combinación de osteoporosis y exceso de ejercicio pueden llevar a las adolescentes a sufrir fracturas por stress (Center for Young Women's Health, 2001).

Otro tipo de desorden de la alimentación es la bulimia nerviosa. Las adolescentes con bulimia pueden tener comilonas incluso sin tener hambre y sienten que no pueden controlarlo, por lo que la bulimia hace que las adolescentes quieran deshacerse de las calorías y comida que ha ingerido a través del vómito o del ejercicio. Las personas bulímicas tienden a comer en privado y esconden lo que comen de los demás o comen hasta que se sienten incómodas y exhaustas. Las adolescentes con bulimia pueden llegar a tener serios problemas electrolíticos, períodos menstruales irregulares, deshidratación, hinchazón en la cara, dolor de garganta, caries dentales, piel seca y escamosa, constante malestar estomacal, pirosis, constipación, depresión y fluctuaciones en el peso. Los bajos niveles de potasio, producto de la pérdida de grandes cantidades de potasio en el vómito, pueden dar lugar a serias arritmias cardíacas e incluso llevar a la muerte (Center for Young Women's Health, 2001).

En la bulimia los problemas de salud no son tan obvios como en la anorexia, por lo que es difícil de detectar con solo ver a la persona. Así alguien con bulimia puede tener un peso normal. Las bulímicas tienden a mantener en secreto sus hábitos alimenticios de tal forma que incluso su propia familia y amigos no se dan cuenta de que tienen un problema. Sin embargo, la bulimia también es una enfermedad muy seria (Center for Young Women's Health, 2001).

Los Desórdenes Alimenticios No Especificados (ED-NOS) se dan cuando se tienen algunos de los síntomas de anorexia o de bulimia. Las niñas que sufren de ED-NOS pueden:

- Tener sólo comilonas: ingieren grandes cantidades de comida sin tener hambre y sienten que no pueden controlarlo.

- Tener bajo peso. Sin embargo, a diferencia de la anorexia, las niñas con EDNOS pueden tener un peso muy bajo, pero seguir teniendo su período menstrual.

- Tener un peso estable, pero tener muchos de los síntomas de desórdenes alimenticios (Center for Young Women's Health, 2001).

Aunque existen muchas teorías diferentes de cuáles son las causas de los desórdenes alimenticios, en general se dice que son una combinación de factores psicológicos, familiares, genéticos, ambientales y sociales (Center for Young Women's Health, 2001).

Los desórdenes alimenticios se asocian con frecuencia a sentimientos de inutilidad, tristeza, ansiedad, y perfección, lo cual puede causar que una persona utilice las dietas o la pérdida de peso para proveerse de un sentido de control o estabilidad. Los estudios demuestran que las personas que sufren desórdenes alimenticios tienen una mayor incidencia de abuso de sustancias (Center for Young Women's Health, 2001).

Tienen una mayor predisposición a desarrollar un desorden de la alimentación aquellos adolescentes que participan en deportes y actividades artísticas, que enfatizan la delgadez y la competencia, como el ballet, atletismo, gimnasia y patinaje.

La presión familiar también puede convertirse en un factor importante en el desarrollo de estas enfermedades. El lidiar con dificultades, pérdidas o bromas pesadas acerca del peso de familiares y amigos puede disparar los desórdenes alimenticios (Center for Young Women's Health, 2001).

El acoso y hostigamiento acerca del peso y la figura generalmente pueden llevar a hombres y mujeres jóvenes a desarrollar conductas alimenticias desordenadas. Pueden ser peligrosas aquellas conversaciones y actividades que se enfocan en la delgadez, el peso y las dietas (Center for Young Women's Health, 2001).

En nuestra sociedad se promueven modelos irreales de belleza y peso. Se muestran cuerpos extremadamente delgados y muy poco parecidos a los de la mayoría de las mujeres. Cuando se utilizan estas imágenes para compararlas con uno mismo, comienza el problema, ya que todos somos diferentes en figura y talla (Center for Young Women's Health, 2001).

La industria presiona para intentar cambiar nuestros cuerpos y convertirnos en algo que no somos. La mayoría de las adolescentes han llegado a aceptar que estar a dieta para bajar de peso es parte del crecimiento. Sin embargo, estar a dieta y restringir calorías puede causar serios problemas psicológicos y fisiológicos como

inhabilidad para enfocarse en la escuela, cansancio y sentimientos de tristeza (Center for Young Women's Health, 2001).

Hay muchos investigadores trabajando para descifrar cómo tratar los desórdenes de la alimentación. El desarrollo de nuevos planes de estudio en las escuelas que promuevan la conciencia acerca de los desórdenes alimenticios así como actitudes saludables sobre la imagen corporal y la comida son necesarios en la prevención de los desórdenes alimenticios. Muchos profesionales de la salud e investigadores están esforzándose por prevenir los desórdenes de la alimentación y por encontrar nuevos tratamientos (Center for Young Women's Health, 2001).

En un estudio realizado por María Luisa Álvarez-Malé et al., en 2013, sobre una muestra de 1342 participantes de centros educativos de la isla de Gran Canaria, obtuvieron que la prevalencia diagnóstica de trastornos de la conducta alimentaria en Gran Canaria es similar a la del resto de España. Sin embargo, la prevalencia de riesgo de desarrollar dichos trastornos era especialmente elevada en Gran Canaria, teniendo en cuenta los datos de estudios tanto nacionales como internacionales (Álvarez-Malé, ML et al., 2015b).

### **3.5. Elevados requerimientos nutricionales**

La adolescencia lleva consigo unos requerimientos nutricionales elevados. Hay una serie de condiciones concretas en las que dichos requerimientos pueden estar aún más aumentados. Este es el caso de una gestación en adolescencia, la cual se presenta con una frecuencia significativa, y aquellos casos de actividad física intensa y habitual, situación que también es frecuente encontrar (Mataix-Verdú, J, 2002).

### **3.6. Actividad física en adolescentes**

La actividad física suele disminuir durante la adolescencia, en particular en las chicas. La falta de actividad física se produce por un desconocimiento de los beneficios asociados a la misma, a la falta de motivación, a la falta de tiempo y, en muchos casos, a la falta de instalaciones adecuadas. Sería importante practicar y

reforzar aquellas actividades de la vida ordinaria, como caminar habitualmente, subir y bajar escaleras, etc. (Gadea-Vicente, P; Matilla-Álvarez, C, 2007).

Es evidente, desde el punto de vista científico, que una alimentación saludable, adecuada, placentera, equilibrada, variada y suficiente, acompañada de la práctica habitual de ejercicio físico resultan claves en la prevención y control de muchas enfermedades crónicas como la obesidad, diabetes, hipertensión, problemas cardiovasculares, algún tipo de cáncer, artrosis, osteoporosis y algunas otras relacionadas con la salud mental (Jaramillo, C).

La actividad física en adolescentes se asoció con beneficios para la salud a corto y largo plazo. La actividad física es importante en cualquier programa de promoción de la salud. Por lo tanto, es necesario invertir en políticas e iniciativas interinstitucionales que promuevan todos los ámbitos y para asegurar que la población en general ayuda a determinar el alcance y el diseño de tales políticas (Rezende LF et al., 2014).

Llevar una vida físicamente activa produce numerosos beneficios para la salud, tanto físicos como psicológicos. Hay una relación entre actividad física y esperanza de vida y hacer ejercicio de forma regular y “estar” en forma física, proporciona un bienestar y sensación de salud, que se traduce en una mejor calidad de vida. Sin embargo, está demostrado que el sedentarismo supone un factor de riesgo para el desarrollo de numerosas enfermedades crónicas (Djordjević- Nikić M et al., 2013b).

Una nutrición adecuada y una actividad física regular son parte esencial de la salud general de los adolescentes (Djordjević- Nikić M et al., 2013b).

Un estudio realizado en Belgrado por Djordjević- Nikić M et al, 2013b, obtuvo como resultado que sólo el 27% de los adolescentes tenían hábitos alimentarios satisfactorios, un 31% un estilo de vida muy activo, un 7% buenos conocimientos y prácticas de conocimiento satisfactorio de seguridad alimentaria y un 6-12% de higiene nutricional. Debido a estos datos llegaron a la conclusión de que es necesario organizar programas de promoción de conductas saludables adaptados a las necesidades de los adolescentes (Djordjević- Nikić M et al., 2013b).

## ADECUACIÓN DE LOS HÁBITOS NUTRICIONALES Y DE ACTIVIDAD FÍSICA DE ADOLESCENTES ESCOLARIZADOS EN LA CIUDAD DE LAS PALMAS DE GRAN CANARIA A LAS RECOMENDACIONES SALUDABLES

El reconocimiento de la actividad física de los adolescentes se ha convertido en uno de los grandes desafíos de los tiempos modernos, como la preocupación por el futuro de la salud de las sociedades (Al Subhi LK et al., 2014).

Sin embargo, no siempre se asocian ni potencian los beneficios de una alimentación variada y equilibrada, esto es de una alimentación correcta, con la práctica de actividad física. Es habitual que, cuando se pretende bajar el peso, se adopten sólo cambios de alimentación y no cambios ligados a incrementar la actividad física (Estrategia NAOS, 2005b).

Hay que alimentarse adecuadamente y moverse con frecuencia (Estrategia NAOS, 2005b).

La actividad física en la infancia y en la adolescencia es fundamental para el desarrollo, y además, para la prevención de la obesidad (Estrategia NAOS, 2005a). La obesidad ha alcanzado proporciones epidémicas a nivel mundial y la prevención de la obesidad en adultos requiere la prevención y el manejo de la obesidad infantil (Nawab T et al., 2014).

La obesidad en la adolescencia sigue siendo un problema de salud pública. Un enfoque socio-ecológico, la promoción de la actividad física y la limitación de la conducta sedentaria mostró beneficios de peso mantenidos 2,5 años después del cese de la intervención. La eficacia puede ser mayor en los adolescentes más sedentarios y menos ricos (Simon et al., 2014).

El ejercicio físico continuado, acompañado de una dieta equilibrada, va a contribuir a la regulación del peso corporal, evitando la aparición de obesidad, tanto en la infancia como en la vida adulta (el 80% de los adultos obesos han sido niños obesos) (Estrategia NAOS, 2005a).

Los hábitos alimentarios y la actividad física difieren entre los y las adolescentes y pueden predecir IMC, en especial en los niños. Los resultados del estudio llevado a cabo por Djordjevic-Nikic M, Dopsaj M (2013a) sugieren la necesidad de desarrollar programas específicos de género para promover el estilo de vida saludable entre los adolescentes.

El aumento de la duración y la intensidad de la actividad física reducen la grasa corporal y el riesgo de obesidad, mientras que las conductas sedentarias basadas en altos tiempos frente a la pantalla influyen negativamente en la masa grasa



corporal, especialmente entre las niñas cuando el nivel de actividad física es bajo (Teo PS et al., 2014).

La práctica de actividad físico-deportiva es un medio ideal para la obtención de beneficios bio-psicosociales en la salud de los jóvenes. En un estudio sobre “Motivos de práctica de Actividad Físico-Deportiva en Adolescentes Españoles: Estudio AVENA” realizado por Martínez-Baena, AC et al., 2012, cuyo objetivo fue conocer los motivos de práctica de actividad físico-deportiva en adolescentes españoles obtuvieron como resultado que la diversión, la realización de ejercicio físico, estar con los amigos y el gusto hacia la práctica, son en ese orden, los principales motivos señalados para realizar actividad físico-deportiva en el tiempo libre. El género y la edad modifican significativamente los motivos de práctica físico-deportiva (Martínez-Baena, AC et al., 2012).

El aumento de la actividad física y la reducción de las conductas sedentarias juegan un papel importante en la promoción de salud y prevención de enfermedades relacionadas con el estilo de vida en los niños y adolescentes. Sin embargo, la cuestión de la cantidad de actividad física útil para el grupo de destino es todavía un tema de debate. Las directrices internacionales (OMS, la Asociación Europea para el Estudio de la Obesidad), que se basan principalmente en opiniones de expertos, recomiendan 60 minutos de actividad física todos los días. Características específicas como la edad y el sexo y las diferencias regionales no son tenidas en cuenta. Por lo tanto, se desarrollaron las recomendaciones de consenso de expertos para promover la actividad física de los niños y adolescentes en Alemania, con un respeto especial a los datos nacionales, pero también con respeto a los aspectos de los grupos destinatarios específicos, por ejemplo, los niños con un nivel socioeconómico más bajo (SES) o con origen inmigrante. Proponen 90 min / día de actividad física, o por lo menos 12.000 pasos diarios. Además, los factores de estilo de vida, especialmente la restricción de consumo de medios, se integraron. Las recomendaciones proveen orientación para padres y cuidadores, para instituciones como escuelas y guarderías, así como para las comunidades y grupos de interés (Graf C et al., 2014).

Se requieren conocimientos de las personas para tomar decisiones de salud. Puede conjeturarse que el conocimiento de los niveles recomendados de actividad física puede ser un paso para el cambio de comportamiento. Es necesaria una

estrategia de comunicación eficaz para la difusión del mensaje para asegurar que los jóvenes sean conscientes de, y entiendan las pautas de actividad física (Marques A et al., 2014).

Según las recomendaciones, lo ideal es dedicar a algún tipo de actividad física aeróbica de intensidad moderada (cualquier ejercicio (marchar, correr, montar en bicicleta, nadar) que hace trabajar al corazón entre un 55% y un 85% de sus pulsaciones máximas) al menos treinta minutos diarios.

Si bien la práctica deportiva habitual es muy beneficiosa para los adolescentes hay que tener cuidado con la práctica excesiva de ejercicio. Un comunicado de la Asociación Americana de Medicina Deportiva y la Asociación Americana de Nutrición dice que “algunos programas para la mejora física podrían ser perjudiciales para los adolescentes si obligan a un tipo de ejercicio intenso o prolongado o provocan un contenido graso corporal excesivamente bajo.

Otro aspecto beneficioso de la práctica de ejercicio físico regular es que está comprobado que actúa como prevención para el consumo de sustancias nocivas como el alcohol, el tabaco o las drogas.

Hay datos significativos que relacionan la práctica deportiva de los adolescentes con el menor consumo de estas sustancias. Mientras más jóvenes comienzan a practicar deporte menor consumo de alcohol, tabaco o drogas. Igualmente, a mayor número de horas de entrenamiento semanales hay una reducción de consumo de esas sustancias perniciosas (Toro, V, 2015).

Perea Sánchez JM et al. (2012), en su estudio “Los efectos de la actividad física en los hábitos en adultos jóvenes de Madrid”, cuyo principal objetivo fue analizar la relación entre los niveles de actividad física y calidad de la dieta de un grupo de adultos jóvenes de Madrid, concluyeron que los individuos activos siguen una alimentación más saludable y mantienen un peso corporal más adecuado, lo que ofrece protección contra varias enfermedades crónicas.

El comportamiento sedentario ha progresado con la sociedad moderna, la generación de niveles muy bajos de gasto de energía y trastornos del peso corporal posterior (obesidad). También hay evidencia de que la ausencia de actividad física asociada con el tiempo de sueño corto y viendo la televisión o jugando a videojuegos lleva a los malos hábitos alimenticios y favorece la ingesta de altas

energías. Los niños y adolescentes parecen aumentar su ingesta de energía durante y después de este tipo de actividades (Thivel D et al., 2013).

En una breve revisión, realizada por Thivel D, Chaput JP (2013), se resume la literatura actual sobre el impacto de estas actividades sobre el consumo de alimentos y la conducta alimentaria en niños y adolescentes. No parece haber un efecto de desacoplamiento al disociar estas actividades de la sensación de hambre y por lo tanto la ingesta de energía. Los niños y adolescentes parecen aumentar su ingesta de energía durante y después de este tipo de actividades sin ninguna alteración de su apetito subjetivo. Además de considerar el impacto de la conducta sedentaria y el nivel de actividad física, las futuras recomendaciones de salud pública deben centrarse también en las adaptaciones nutricionales asociadas (balance de energía).

Los adolescentes que realizan más ejercicio físico en Educación Física mejoran su rendimiento académico. Esta es la conclusión a la que han llegado unos científicos españoles y viene a confirmar los resultados obtenidos en estudios previos que han demostrado una clara correlación entre el ejercicio físico y la capacidad cognitiva. Este estudio ha sido realizado por científicos españoles, entre ellos tres pertenecientes a la Universidad de Granada, que se ha publicado en "Scandinavian journal of Medicine & Science in Sports". El objeto del estudio consistía en analizar los efectos del programa de intervención escolar, denominado Edufit, que se centra en aumentar el número de horas de Educación Física por semana, así como la intensidad de la misma, en un instituto de Murcia. Con este estudio afirmaron que la intensidad de las sesiones de Educación Física en los centros educativos podría desempeñar un papel importante sobre el rendimiento cognitivo y el éxito académico de los alumnos (Martínez, C, 2013).

Los niños que se mantienen físicamente activos y sanos tienen más posibilidades de estar motivados académicamente, prestar más atención y tener éxito. La capacidad física aumenta la autoestima a cualquier edad (Mary L. Gavin, MD, 2011c).

Una actividad física extracurricular vigorosa se asoció positivamente con todas las variables cognitivas (habilidades verbales, numéricas y de razonamiento) (Esteban-Cornejo I et al., 2014).

Está claro que los niveles de actividad son insuficientes para los niños con sobrepeso/obesos y adolescentes, aunque la naturaleza exacta de la relación parece diferir entre niños y niñas (Laguna M et al., 2013).

El ejercicio físico también tiene beneficios para la formación del carácter. La práctica de cualquier deporte con constancia ayuda a que los adolescentes aprendan la importancia de la disciplina, la constancia y el esfuerzo. Fomenta igualmente la competitividad que si se desarrolla con moderación puede ser muy beneficiosa en su vida. Los chicos y chicas aprenden a disfrutar de las victorias y hacerse fuertes con las derrotas. En el caso de los deportes en equipo se amplía además la cantidad de beneficios. Aprenden la importancia de respetar la autoridad; la necesidad de seguir las reglas y la trascendencia de respetar a los rivales (Toro, V, 2015).

Los objetivos del estudio llevado a cabo por González-Jiménez E et al. (2013) fueron, en primer lugar verificar una posible mejora del estado nutricional en una población de alumnos tras el desarrollo de una intervención educativa. Comprobar la adopción de hábitos alimentarios y de actividad física saludables por los alumnos, tras el desarrollo de una intervención educativa en salud. Por último, verificar una reducción en el tiempo que los alumnos dedican al ocio sedentario.

La evidencia sugiere que muchos entornos urbanos contemporáneos no son compatibles con los estilos de vida saludables y están implicados en la pandemia de la obesidad (Moore HJ et al., 2014).

Para examinar los efectos de una intervención basada en la escuela llamada “Sigue la Huella”, sobre la actividad física de moderada a vigorosa cotidiana de los adolescentes (MVPA), Pardo BM et al., 2014, llevaron a cabo un estudio.

Este estudio cuasi-experimental de cohortes se llevó a cabo en cuatro escuelas secundarias en Huesca (España) durante el período académico 2009-2010, 2010-2011 y 2011-2012 (estudiantes de entre 12 y 15 años). Dos escuelas fueron asignadas a la condición experimental (n = 368) y dos escuelas a la condición de control (n = 314). Sigue la Huella se basó en el modelo ecológico social y la teoría de la autodeterminación. MVPA se midió durante 7 días en 4 ocasiones con el uso de acelerómetros. Los datos se analizaron con modelos de curva de crecimiento individual.

Hubo una diferencia significativa en la tasa de crecimiento lineal diaria de la actividad física de moderada a vigorosa entre el grupo experimental y el grupo

control, independiente de la onda de estudio, el tipo de escuela (pública vs privada), grado escolar y sexo ( $p < 0,001$ ). Específicamente, la actividad física de moderada a vigorosa aumentó en el grupo experimental ( $\beta = 7,02$ , intervalo de confianza del 95% (IC) = 1,27 hasta 12,78,  $p = 0,017$ ) y tendió a disminuir en el grupo control ( $\beta = -5,26$ , IC 95% = -11,17 a 0,65,  $p < 0,081$ ). El incremento observado fue mayor en los niños que en las niñas ( $p = 0,003$ ).

Sigue la Huella tuvo un efecto positivo en la actividad física de moderada a vigorosa diaria de los adolescentes en tres años escolares. Ambos géneros se beneficiaron de la intervención, aunque los niños en mayor medida.

Tras la intervención, se encontraron diferencias estadísticamente significativas (Pardo BM et al., 2014).

Para examinar los patrones de los deportes de los adolescentes y el consumo de bebidas energéticas e identificar los correlatos conductuales, Larson N et al., en 2014, realizaron el siguiente estudio.

Los datos fueron extraídos de “Alimentación y Actividad Física en los adolescentes”, un estudio de base poblacional.

Las variables medidas fueron: los patrones de bebida; frecuencia de desayuno; actividad física moderada a vigorosa; uso de los medios; sueño; y el tabaquismo.

Para estimar las asociaciones entre las conductas de salud y consumo de bebidas energéticas se utilizaron modelos de regresión logística y lineal, ajustando por características demográficas.

Aunque el consumo de bebidas deportivas se asoció con mayor actividad física moderada a vigorosa, se les debe recordar a los adolescentes las recomendaciones de consumir estas bebidas sólo después de actividad vigorosa y prolongada. También hay una necesidad para futuras intervenciones destinadas a reducir el consumo de bebidas energéticas, para hacer frente a la agrupación de los comportamientos no saludables (Larson N et al., en 2014).

La elección del tipo de deporte es de cada uno. Lo ideal es elegir un deporte que al adolescente le guste, para que sea más fácil llevar a cabo su práctica regular.

Sea cual sea el deporte elegido es importante cuidar la alimentación de los adolescentes cuando aumentan su actividad física (Toro, V, 2015).

La alta proporción de adolescentes en actividades sedentarias y la falta de asociación con el sobrepeso en la infancia, indica la necesidad de iniciativas educativas para reducir múltiples conductas de riesgo. Estimular la actividad física en los jóvenes como una forma de reducir las conductas sedentarias y, en consecuencia, el exceso de peso es fundamental (Dias PJ, et al., 2014).

El objetivo de una revisión sistemática realizada por Dobbins M et al., en 2013, fue resumir las pruebas de la efectividad de las intervenciones basadas en la escuela en la promoción de la actividad física y condición física en niños y adolescentes.

La estrategia de búsqueda incluyó la búsqueda en varias bases de datos a octubre de 2011. Además, la lista de referencias de los artículos incluidos y los documentos básicos fueron revisados por los estudios potencialmente relevantes, así como las referencias en las revisiones Cochrane pertinentes. Se estableció contacto con los autores principales de los estudios para obtener información adicional.

En la revisión original obtuvieron como resultado que, en general, las intervenciones basadas en la escuela tuvieron poco efecto sobre las tasas de actividad física.

Otros estudios sugirieron que las intervenciones de actividad física en las escuelas llevaron a una mejoría en la proporción de niños que participan en actividad física moderada a rigurosa durante el horario escolar. Las mejoras en las tasas de actividad física no se observaron en la revisión original, por lo que concluyeron que la evidencia sugiere la aplicación en curso de las intervenciones de actividad física en las escuelas en este momento, teniendo en cuenta los efectos positivos en el comportamiento y una medida del estado de salud física. Sin embargo, teniendo en cuenta que estos estudios se encuentran en un mínimo riesgo moderado de sesgo, y que la magnitud del efecto es generalmente pequeño, estos resultados deben interpretarse con cautela. Se necesita investigación adicional sobre el impacto a largo plazo de estas intervenciones (Dobbins M et al., 2013).

Moreno-Murcia JA et al. (2013), en un estudio sobre “la importancia del apoyo a la autonomía de los adolescentes en la promoción del ejercicio físico-deportivo” hablan del beneficio de la promoción de la autonomía para mejorar la práctica de ejercicio físico de los estudiantes.

La autopercepción de la salud en la adolescencia es un fuerte predictor de futuras enfermedades. Altos niveles de actividad física se asocian a la buena autopercepción de la salud en los adolescentes. Actividades de promoción de la salud pública que fomenten la actividad física pueden beneficiar la salud general de los jóvenes y el bienestar (Kantomaa et al., 2014).

En la actualidad, diversos organismos internacionales promueven estrategias con el fin de promocionar la actividad físico-deportiva entre la población (European Commission, 2002). En este sentido, en España destaca la Estrategia NAOS, dirigida a mejorar dicha situación (Ballesteros-Arribas et al., 2007), a través de la cual surgen nuevas posibilidades de realización de actividad físico-deportiva durante el tiempo libre y en materia educativa (M.S.C., 2009).

A pesar de esto y de la reconocida mejora que dicha práctica físico-deportiva regular produce a nivel físico, psíquico y social, así como en la calidad de vida (Martínez-Gómez et al., 2009), se muestra un descenso de los niveles de actividad físico-deportiva conforme aumenta la edad de los jóvenes (Roman et al., 2008). Las últimas medidas objetivas realizadas sobre dicha población (Parfitt et al., 2009), manifiestan niveles de práctica bajos (Nilsson et al., 2009), al no cumplir estos grupos de edad con las recomendaciones mínimas para una mejora de la salud de 60 minutos de actividad físico-deportiva diaria con una intensidad de moderada a vigorosa (Andersen, 2009).

De esta forma, la programación y el diseño de la práctica físico-deportiva parece no responder a las demandas de este grupo de población (Utter et al., 2009). Por tanto, se certifica que dichos factores deberán tenerse en cuenta a la hora de examinar los posibles principios de deserción o sostenimiento de la práctica físico-deportiva (Palou, 2005), con el fin de trabajar en la mejora de la salud y calidad de vida de los jóvenes.

En este sentido, podría parecer interesante indagar en la comprensión de aquellos factores que puedan estimular, promover y definir la práctica de actividad físico-deportiva para la consecución de formas de vida más saludables (Pavón et al., 2004).

Si conseguimos descubrir dicho entramado, estaremos ante una ocasión única para acometer dicha problemática de una manera más eficaz, estimulando el aumento de los niveles de actividad físico-deportiva (Khunti et al., 2007). Por tanto,

resulta relevante seguir investigando en los motivos por los que se practica, en la etapa adolescente, como ha sido parcialmente tratado en España en estudios como los de Cecchini, Méndez y Muñiz (2002), Hellín, Moreno y Rodríguez (2004), Moreno, González-Cutre y Chillón (2009) o Moreno, Zomeño, Marín, Cervello y Ruiz (2009).

El objetivo de la revisión sistemática realizada por Mendonça G et al. (2014) fue sintetizar los resultados de los estudios originales sobre la asociación entre la actividad física y el apoyo social en adolescentes, publicado hasta abril de 2011.

Se realizaron búsquedas en Adolec, Eric, Lilacs, Medline, SciELO, Scopus, SportsDiscus y bases de datos electrónicas, web de la Ciencia y las listas de referencias de los artículos seleccionados. Las búsquedas de los artículos, la extracción de datos y la evaluación de la calidad metodológica fueron realizadas de forma independiente por dos revisores. En total, 75 artículos cumplieron los criterios de inclusión y se analizaron. La mayoría de los estudios fueron publicados en los últimos 6 años (2006-11), se llevaron a cabo en los países de altos ingresos, con un diseño transversal, utilizando medidas subjetivas de la actividad física (por ejemplo, cuestionarios y recordatorios) y exhibieron un nivel de calidad metodológica medio-alto. El apoyo social fue positivo y consistentemente asociado con el nivel de actividad física de los adolescentes en los estudios transversales y longitudinales. Los que recibieron más apoyo social global, así como el apoyo de ambos padres, amigos y familiares mostraron niveles más altos de actividad física.

Se concluyó que el apoyo social es un factor importante asociado con el nivel de actividad física en adolescentes y debía ser objeto de programas de intervención que apuntan a aumentar los niveles de actividad física en este grupo de población (Mendonça G et al., 2014).

La OMS estima que 1,9 millones de muertes en el mundo son atribuibles a la inactividad física y al menos 2,6 millones de muertes son el resultado de tener sobrepeso u obesidad. Además la OMS estima que la inactividad física causa el 10% y el 16% de cada uno de los cánceres de mama, de colon y cáncer rectal, así como la diabetes tipo 2 y el 22% de las enfermedades coronarias y la carga de estas y otras enfermedades crónicas viene aumentando rápidamente en las últimas décadas (Dubuy V et al., 2014).



## ADECUACIÓN DE LOS HÁBITOS NUTRICIONALES Y DE ACTIVIDAD FÍSICA DE ADOLESCENTES ESCOLARIZADOS EN LA CIUDAD DE LAS PALMAS DE GRAN CANARIA A LAS RECOMENDACIONES SALUDABLES

Las crecientes tasas de obesidad entre los niños y adolescentes, especialmente en los procedentes de entornos socioeconómicos más bajos, hacen hincapié en la necesidad de intervenciones que promueven una alimentación sana y la actividad física. El presente estudio (Dubuy V et al., 2014) tuvo como objetivo examinar la eficacia del programa 'Health Scores!', que combina los modelos de conducta profesionales del jugador de fútbol con un programa basado en la escuela para promover una alimentación sana y la actividad física para los niños y adolescentes socialmente vulnerables.

La intervención se llevó a cabo en dos escenarios: los clubes de fútbol profesionales y escuelas. Niños socialmente vulnerables y adolescentes (n = 165 del grupo de intervención, n = grupo de control 440, edad 10-14 años) proporcionaron datos auto-reportados en los hábitos alimentarios y la actividad física antes y después de la intervención de cuatro meses.

Los efectos de la intervención fueron evaluados mediante análisis de medidas repetidas de la varianza. Además, se llevó a cabo una evaluación del proceso.

No se encontraron efectos de la intervención para varios comportamientos dietéticos, como el consumo de desayuno, fruta, refrescos o aperitivos dulces y salados. No se encontraron efectos de la intervención positiva de la autoeficacia para tener un desayuno diario ( $p < 0,01$ ), la actitud positiva hacia el consumo de verduras ( $p < 0,01$ ) y hacia un menor consumo de refrescos ( $p < 0,001$ ). Una tendencia a la significación ( $p < 0,10$ ) se encontró para la auto-eficacia para alcanzar las pautas de actividad física. Para la participación en deportes no se encontró ningún efecto significativo de la intervención. En total, 92 alumnos completaron la evaluación del proceso, la respuesta fue muy positiva.

La intervención The 'Health Scores' fue un éxito en el aumento de los correlatos psicosociales de una dieta sana y actividad física. El uso de los jugadores profesionales de fútbol como una fuente creíble para la promoción de la salud era atractivo para los niños y adolescentes socialmente vulnerables (Dubuy V et al., 2014).

Los hábitos saludables deben mantenerse durante todos los momentos de la vida, en la infancia, en la adolescencia, en la edad adulta, y en cualquier otra situación, adaptándolos a ella (Estrategia NAOS, 2005b).

### 3.7. Alimentos funcionales

Los alimentos funcionales son aquellos que, con independencia de aportar nutrientes, han demostrado científicamente que afectan beneficiosamente a una o varias funciones del organismo, de manera que proporcionan un mejor estado de salud y bienestar. Estos alimentos ejercen además un papel preventivo al reducir los factores de riesgo que provocan la aparición de enfermedades. Los alimentos enriquecidos se encuentran entre los alimentos funcionales más importantes.

Los alimentos funcionales deben consumirse en las mismas cantidades en las que habitualmente se consumen el resto de los alimentos dentro de una dieta sana y equilibrada.

En España tenemos los siguientes tipos de alimentos funcionales:

- Leches enriquecidas (con ácidos grasos omega-3, con ácido oleico, con ácido fólico, con calcio, con vitaminas A y D, con fósforo y cinc).
- Leches infantiles de iniciación y de continuación (con ácidos grasos, con vitaminas y minerales).
- Yogures enriquecidos (con calcio, con vitaminas A y D).
- Leches fermentadas (con ácidos grasos omega-3, con bacterias probióticas específicas).
- Zumos enriquecidos (con vitaminas y minerales).
- Cereales fortificados (con fibra y minerales).
- Pan enriquecido (con ácido fólico).
- Huevos enriquecidos (con ácidos omega-3).
- Margarinas enriquecidas (con fitosteroles).
- Sal yodada (con yodo) (Javier Aranceta-Bartrina J; Serra-Majem, L).

Ozen AE et al., en 2012, realizaron una revisión sistemática para evaluar las diferencias en el consumo mundial de alimentos funcionales. Las bases de datos utilizadas para buscar la literatura existente fueron Medline y Scopus. Identificaron un total de 23 estudios que examinaron el consumo de alimentos funcionales e incluyeron información sobre el país, sexo y edad de los participantes. Los estudios investigaron una variedad de alimentos funcionales, y el análisis de los resultados indicó que no era posible llegar a conclusiones generalizadas acerca de las opciones de los consumidores en relación con el consumo de alimentos funcionales. El sexo,

la edad, el nivel de educación, y el estado de salud personal pueden predecir el consumo de uno o más alimentos funcionales. Son necesarios otros estudios encaminados a lograr una mejor comprensión de los factores que influyen sobre el consumo de alimentos funcionales.

Posteriormente, Özen AE et al., en 2014, realizaron una revisión sistemática sobre el consumo de alimentos funcionales en Europa. Realizaron la búsqueda bibliográfica en Medlars Online International Literature (MEDLINE, en PubMed © y Scopus. Identificaron 22 estudios para examinar las diferencias en el consumo de alimentos funcionales entre los países europeos.

Encontraron que las cifras sobre los consumidores de alimentos funcionales revelaban diferencias entre los países europeos. Los alimentos funcionales eran populares en la mayoría de países europeos como Finlandia, Suecia, Países Bajos, Polonia, España y Chipre, pero no tanto en otros países como Dinamarca, Italia y Bélgica. Un alto porcentaje de los adolescentes en los países mediterráneos de Europa (España y Chipre, pero no Italia) consumían alimentos funcionales. La evaluación del consumo de alimentos funcionales en función del género les resultó difícil, ya que los resultados variaban de un estudio a otro.

Como conclusión de este estudio sacaron que los alimentos funcionales se han vuelto muy populares en Europa en los últimos años, pero todavía existen enormes diferencias entre los europeos sobre el consumo de alimentos funcionales. Se necesita más investigación para averiguar las razones de estas diferencias y comprender las necesidades de los consumidores de los alimentos funcionales.

Ozen AE et al., en 2015, realizaron un estudio para evaluar las diferencias en la adherencia a la dieta mediterránea entre los consumidores y no consumidores de alimentos funcionales entre población adolescente de las Islas Baleares.

Los datos fueron obtenidos de una muestra representativa de todos los habitantes que viven en las Islas Baleares de entre 12-17 años. La muestra estuvo compuesta por 1961 adolescentes.

La población adolescente de las Islas Baleares tuvo una adherencia moderada a la dieta mediterránea; observándose la mayor adherencia entre los consumidores de alimentos funcionales. La ingesta media diaria de alimentos funcionales y componentes de la dieta funcionales fueron mayores entre los adolescentes con alta adherencia a la dieta mediterránea. El sexo, la edad y el bajo nivel educativo de los

ADECUACIÓN DE LOS HÁBITOS NUTRICIONALES Y DE ACTIVIDAD FÍSICA DE ADOLESCENTES ESCOLARIZADOS EN LA CIUDAD DE LAS PALMAS DE GRAN CANARIA A LAS RECOMENDACIONES SALUDABLES

padres fueron factores de riesgo para una baja adherencia a la dieta mediterránea, sobre todo entre los no consumidores de alimentos funcionales.

La adherencia media a la dieta mediterránea entre los consumidores de alimentos funcionales fue 56,42% (SD 6,05) y 55,76% (SD 5,41) entre los no consumidores. El consumo de zumos de frutas, pan / galletas ricos en fibra, barras de cereales, pescado y leche de soja fue mayor entre los adolescentes con alta adherencia a la dieta mediterránea, y el consumo de leche modificada, probióticos, cereales para el desayuno y las infusiones fue mayor entre los adolescentes con baja adherencia a la dieta mediterránea. La ingesta diaria de componentes funcionales en la dieta de alimentos de origen vegetal (fibra dietética, vitaminas C y E, caroteno, ácido fólico) fueron mayores entre los adolescentes con alta adherencia a la dieta mediterránea.

ADECUACIÓN DE LOS HÁBITOS NUTRICIONALES Y DE ACTIVIDAD FÍSICA DE ADOLESCENTES  
ESCOLARIZADOS EN LA CIUDAD DE LAS PALMAS DE GRAN CANARIA A LAS  
RECOMENDACIONES SALUDABLES

## **4. MATERIALES Y MÉTODOS**

ADECUACIÓN DE LOS HÁBITOS NUTRICIONALES Y DE ACTIVIDAD FÍSICA DE ADOLESCENTES  
ESCOLARIZADOS EN LA CIUDAD DE LAS PALMAS DE GRAN CANARIA A LAS  
RECOMENDACIONES SALUDABLES

#### **4.1. Diseño del estudio**

Estudio descriptivo transversal

#### **4.2. Población de estudio**

El universo del estudio lo constituyeron los sujetos de 12 a 18 años estudiantes de centros de educación secundaria de las Palmas de Gran Canaria. La muestra seleccionada estuvo compuesta por 644 individuos, pertenecientes a los colegios que, de forma aleatorizada, fueron seleccionados entre el universo de colegios de esta ciudad, incluyéndose en el estudio aquellos centros que aceptaron participar en el estudio. Se incluyeron en el estudio tanto Colegios Públicos como Colegios Concertados. El consentimiento dado por estos Centros para la participación en el estudio fue verbal.

#### **4.3. Metodología**

Los adolescentes rellenaron una encuesta autoadministrada, la cual constaba de dos partes:

1) Cuestionario General, en el cual se recogía información sobre los estilos de vida (Anexo I). Se empleó el obtenido tras la modificación y adaptación del diseñado por Sánchez Oriz (Sánchez Oriz et al, 1989).

2) Cuestionario de Frecuencia de Consumo de Alimentos (Anexo II). Fue el utilizado en La Encuesta de Nutrición y Saludo de Orihuela en el año 2000, el cual fue validado por Willett en el Estudio de Salud de las Enfermeras Norteamericanas (Willett WC et al, 1985).

#### **4.4. Variables a recoger en el estudio**

Para la realización de este estudio se recogieron las siguientes variables:

1. Edad (años cumplidos)



ADECUACIÓN DE LOS HÁBITOS NUTRICIONALES Y DE ACTIVIDAD FÍSICA DE ADOLESCENTES  
ESCOLARIZADOS EN LA CIUDAD DE LAS PALMAS DE GRAN CANARIA A LAS  
RECOMENDACIONES SALUDABLES

2. Sexo

- a. Masculino
  
- b. Femenino

3. Estado civil

- a. Soltero
  
- b. Casado/emparejado
  
- c. Separado divorciado
  
- d. Viudo

4. Convivencia con otras personas

- a. En casa de mis padres u otros familiares
  
- b. Con mi cónyuge o pareja
  
- c. Con mis amigos o compañeros (estudio, trabajo, ...)
  
- d. Solo
  
- e. Pensión, residencia, colegio mayor

5. Limitaciones horarias

- a. Ninguna
  
- b. Sólo entre semana

ADECUACIÓN DE LOS HÁBITOS NUTRICIONALES Y DE ACTIVIDAD FÍSICA DE ADOLESCENTES  
ESCOLARIZADOS EN LA CIUDAD DE LAS PALMAS DE GRAN CANARIA A LAS  
RECOMENDACIONES SALUDABLES

c. Incluso en fin de semana

6. Actividad laboral compaginada

a. Sólo estudio

b. Sólo trabajo

c. Estudio\* y trabajo

d. Trabajo\* y estudio

e. Estoy en paro y estudio

f. Estoy en paro y no hago otra cosa

g. Me dedico a la casa

\*Ocupación principal

7. Estudios

a. Ninguno

b. Primaria

c. Secundaria

d. Formación profesional

e. Secretariado, idiomas u otros similares

ADECUACIÓN DE LOS HÁBITOS NUTRICIONALES Y DE ACTIVIDAD FÍSICA DE ADOLESCENTES  
ESCOLARIZADOS EN LA CIUDAD DE LAS PALMAS DE GRAN CANARIA A LAS  
RECOMENDACIONES SALUDABLES

- f. Bachillerato
  - g. Estudios universitarios (grado medio)
  - h. Estudios universitarios (grado superior)
8. Tipo de centro en que estudia
- a. Público
  - b. Privado laico no concertado
  - c. Privado laico concertado
  - d. Privado religioso no concertado
  - e. Privado religioso concertado
9. Estudios de los padres
- a. Ninguno
  - b. Primaria incompleta (leer y escribir)
  - c. Primaria completa
  - d. Bachillerato elemental (E.G.B.)
  - e. Formación Profesional
  - f. Secretariado, idiomas u otros
  - g. Bachiller Superior (B.U.P., C.O.U.)

ADECUACIÓN DE LOS HÁBITOS NUTRICIONALES Y DE ACTIVIDAD FÍSICA DE ADOLESCENTES  
ESCOLARIZADOS EN LA CIUDAD DE LAS PALMAS DE GRAN CANARIA A LAS  
RECOMENDACIONES SALUDABLES

h. Estudios Universitarios (grado medio)

i. Estudios Universitarios (grado superior)

10. Variables relacionadas con hábitos higiénicos

a. Limpieza de dientes

i. Nunca

ii. Sin norma fija

iii. Una vez a la semana

iv. Dos o tres veces a la semana

v. Una vez al día

vi. Dos veces al día

vii. Más de dos veces al día

b. Ducha o baño

i. Sin norma fija

ii. Una vez a la semana

iii. Dos o tres veces a la semana

iv. Una vez al día

v. Más de una vez al día

ADECUACIÓN DE LOS HÁBITOS NUTRICIONALES Y DE ACTIVIDAD FÍSICA DE ADOLESCENTES ESCOLARIZADOS EN LA CIUDAD DE LAS PALMAS DE GRAN CANARIA A LAS RECOMENDACIONES SALUDABLES

c. Lavado de manos antes de comer

i. Siempre

ii. Frecuentemente, pero no siempre

iii. Alguna vez

iv. Nunca

d. Lavado de manos después de usar el servicio

i. Siempre

ii. Frecuentemente, pero no siempre

iii. Alguna vez

iv. Nunca

11. Educación o información sobre nutrición y/o alimentación

a. No, ninguna

b. Padres u otros familiares

c. Amigos

d. Profesores del colegio

e. Personal especializado (médicos, dietistas, ...)

ADECUACIÓN DE LOS HÁBITOS NUTRICIONALES Y DE ACTIVIDAD FÍSICA DE ADOLESCENTES  
ESCOLARIZADOS EN LA CIUDAD DE LAS PALMAS DE GRAN CANARIA A LAS  
RECOMENDACIONES SALUDABLES

- f. Medios de comunicación social (radio, T.V., prensa, ...)

12. Variables relacionadas con hábitos nutricionales

a. Lugar de comida

- i. En casa
- ii. En el comedor del colegio
- iii. En restaurante, cafetería, etc
- iv. De manera informal (bocadillos, tapeo, ...)

b. Número de comidas al día

- i. Desayuno
- ii. Media mañana
- iii. Comida
- iv. Merienda
- v. Cena

c. Hábito de picoteo entre comidas

- i. Sí, frecuentemente
- ii. Alguna vez
- iii. No, nunca

ADECUACIÓN DE LOS HÁBITOS NUTRICIONALES Y DE ACTIVIDAD FÍSICA DE ADOLESCENTES ESCOLARIZADOS EN LA CIUDAD DE LAS PALMAS DE GRAN CANARIA A LAS RECOMENDACIONES SALUDABLES

d. Toma de alimentos azucarados

- i. Sí, frecuentemente
- ii. Alguna vez
- iii. No, nunca

e. Realización de dietas

- i. Para adelgazar/Perder peso
- ii. Para engordar/Ganar peso
- iii. Dieta vegetariana
- iv. Especial por problemas de salud (sin sal, grasas, ...)
- v. Complemento mi alimentación con otros productos (vitaminas, minerales,...)
- vi. No, ninguna

A efectos comparativos esta variable se recodificó en a. Si realizan dieta (grupos i,ii,iii,iv); b. No realizan dieta (resto de los grupos)

13. Realización de Actividad física

Según la OMS, los jóvenes deben invertir como mínimo 60 minutos diarios de actividad física de intensidad moderada a vigorosa. La actividad física por un tiempo superior a 60 minutos reportará un

ADECUACIÓN DE LOS HÁBITOS NUTRICIONALES Y DE ACTIVIDAD FÍSICA DE ADOLESCENTES ESCOLARIZADOS EN LA CIUDAD DE LAS PALMAS DE GRAN CANARIA A LAS RECOMENDACIONES SALUDABLES

beneficio aún mayor para la salud. La actividad física diaria debería ser en su mayor parte, aeróbica.

Convendría incorporar, como mínimo tres veces por semana, actividades vigorosas que refuercen, en particular, los músculos y huesos.

En este colectivo, la actividad física consiste en juegos, deportes, desplazamientos, actividades recreativas, educación física o ejercicios programados, en el contexto de la familia, la escuela o las actividades comunitarias. (OMS, 2005a)

- a. No, ninguna
- b. Andar (mínimo 5 Km)
- c. Gimnasia de mantenimiento
- d. Jogging (Marcha a trote)
- e. Deporte

A efectos comparativos esta variable se recodificó en: a. Si Actividad física (b,c,d,e); b. No actividad física (a).

14. Hábito tabáquico padres

- a. Sí, los dos
- b. Sólo mi padre
- c. Sólo mi madre
- d. No, ninguno de los dos



ADECUACIÓN DE LOS HÁBITOS NUTRICIONALES Y DE ACTIVIDAD FÍSICA DE ADOLESCENTES ESCOLARIZADOS EN LA CIUDAD DE LAS PALMAS DE GRAN CANARIA A LAS RECOMENDACIONES SALUDABLES

15. Hábito tabáquico

- a. En la actualidad fumo
- b. Actualmente no fumo, pero he fumado
- c. Nunca he fumado

16. Variables relacionadas con la Frecuencia de ingesta de alimentos

Se pregunta por el consumo de ciertos alimentos, siendo las respuestas posibles:

- a. Nunca o <1 vez/mes
- b. 1-3 por mes
- c. 1 por semana
- d. 2-4 por semana
- e. 5-6 por semana
- f. 1 por día
- g. 2-3 por día
- h. 4-5 por día
- i. 6 o más al día

A efectos de comparación de grupos, dichas variables fueron recodificadas en consumo:

- a. Nunca
- b. Mensual

- c. Semanal
- d. Diario

#### **4.5. Análisis estadístico**

Los datos del estudio fueron introducidos y analizados mediante el programa informático SPSS Base 20.0 para Windows.

#### **4.6. Análisis descriptivo**

Para el análisis descriptivo de las variables consideradas se realizó mediante la determinación de medidas de tendencia central y dispersión (media y desviación típica) para las variables cuantitativas y medidas de frecuencia para las cualitativas

#### **4.7. Análisis bivariado**

La proporcionalidad de la distribución de las variables categóricas se estimó mediante la prueba de la ji al cuadrado. El nivel de significación se consideró para  $p < 0.05$

ADECUACIÓN DE LOS HÁBITOS NUTRICIONALES Y DE ACTIVIDAD FÍSICA DE ADOLESCENTES  
ESCOLARIZADOS EN LA CIUDAD DE LAS PALMAS DE GRAN CANARIA A LAS  
RECOMENDACIONES SALUDABLES

## **5. RESULTADOS**

ADECUACIÓN DE LOS HÁBITOS NUTRICIONALES Y DE ACTIVIDAD FÍSICA DE ADOLESCENTES  
ESCOLARIZADOS EN LA CIUDAD DE LAS PALMAS DE GRAN CANARIA A LAS  
RECOMENDACIONES SALUDABLES

## 5.1. Descripción de la muestra

Del total de los 644 individuos que participaron en el estudio el 39,9% (n=257) eran hombres y el 60,1% (n=387) mujeres. Las edades estaban comprendidas entre 12 y 18 años (media 14,93 DS 1,98).

El 66,3% (n=427) de los alumnos pertenecían a la Enseñanza Secundaria y el 33,7% (n=217) cursaban estudios de Bachillerato. Casi la mitad, el 47,7% (n=307), lo hacían en Centros públicos y el 52,2% n=(337) en Centros privados Religiosos Concertados.

## 5.2. Convivencia con otras personas

El 100% de los individuos eran solteros, y tal y como se muestra en la tabla 1, la mayoría vivía con los padres o familiares.

**Tabla 1: Distribución de la muestra según las personas con las que conviven**

Personas con las que conviven	n (%)
Padres u otros familiares	630 (97,8%)
Sólo	3 (0,5%)
Pensión, residencia, Colegio Mayor	7 (1,1%)
No contesta	2 (0,3%)
Total	644 (100%)

## 5.3. Limitaciones horarias

De los 630 alumnos que contestaron a esta pregunta, el 21,9% n=(138) de la muestra no presentaba ninguna limitación horaria, el 28,9% (n=182) sólo entre semana y el 49,2% (n=310) incluso el fin de semana.

Tal y como podemos observar en las tablas 2, 3 y 4, la limitación horaria era más frecuente en mujeres, en menores de 16 años y en alumnos de centros no públicos ( $p < 0,001$ ).

ADECUACIÓN DE LOS HÁBITOS NUTRICIONALES Y DE ACTIVIDAD FÍSICA DE ADOLESCENTES ESCOLARIZADOS EN LA CIUDAD DE LAS PALMAS DE GRAN CANARIA A LAS RECOMENDACIONES SALUDABLES

**Tabla 2: Limitación horaria en un grupo de adolescentes escolarizados de Gran Canaria según el sexo**

<b>Limitación horaria</b>	<b>Sexo</b>		<b>Total</b>
	<b>Hombre n (%)</b>	<b>Mujer n (%)</b>	
Ninguna	83 (33,1%)	54 (14,3%)	137 (21,8%)
Sólo entre semana	83 (33,1%)	99 (26,3%)	182 (29%)
Incluso fin de semana	85 (33,9%)	224 (59,4%)	309 (49,2%)
<b>Total</b>	<b>251 (100%)</b>	<b>377 (100%)</b>	<b>628 (100%)</b>

p<0.001

**Tabla 3: Limitación horaria en un grupo de adolescentes escolarizados de Gran Canaria según la edad**

<b>Limitación horaria</b>	<b>Edad</b>		<b>Total</b>
	<b>Menos de 16 años n (%)</b>	<b>Mayores de 16 años n (%)</b>	
Ninguna	41 (11,8%)	94 (33,9%)	135 (21,6%)
Sólo entre semana	87 (25,0%)	95 (34,3%)	182 (29,1%)
Incluso fin de semana	220 (63,2%)	88 (31,8%)	308 (49,3%)
<b>Total</b>	<b>348 (100%)</b>	<b>277 (100%)</b>	<b>625 (100%)</b>

p<0,001

**Tabla 4: Limitación horaria en un grupo de adolescentes escolarizados de Gran Canaria según el tipo de enseñanza pública o privada/concertada**

Limitación horaria	Tipo de enseñanza		Total
	Pública n (%)	Privada/concertada n (%)	
Ninguna	86 (28,2%)	52 (16,0%)	138 (21,9%)
Sólo entre semana	99 (32,5%)	83 (25,5%)	182 (28,9%)
Incluso fin de semana	120 (39,3%)	190 (58,5%)	310 (49,2%)
Total	305 (100%)	325 (100%)	630 (100%)

p<0.001

#### 5.4. Compagina con actividad laboral

El 5% de los alumnos estudian y trabajan, perteneciendo la mayoría de los que hacen ambas actividades al grupo de los mayores de 16 años, y no se encontró diferencia significativa respecto al sexo (p=0,05).

**Tabla 5: Compaginación del estudio con el trabajo según la edad**

Estudio y trabajo	Edad		Total
	< 16 años n (%)	> 16 años n (%)	
Sólo estudia	351 (97,5%)	256 (91,8%)	607 (95,0%)
Estudia y trabaja	9 (2,5%)	23 (8,2%)	32 (5,0%)
Total	360 (100%)	277 (100%)	639 (100%)

p<0.001

#### 5.5. Estudios de los padres

En las tablas siguientes se muestran los niveles de estudios de los padres de los alumnos observándose cómo en el 14,4% de los casos para la madre y en el 16% de los casos para el padre se desconoce el nivel de estudios.



**Tabla 6: Nivel de estudios madre**

<b>Estudios madre</b>	<b>n (%)</b>
Ninguno	8 (1,5%)
Primaria incompleta	25 (4,5%)
Primaria completa	111 (20,1%)
E.G.B.	88 (16,0)
Formación profesional	46 (8,3%)
Secretariado, idiomas u otros	14 (2,5%)
Bachiller superior	75 (13,6%)
Estudios universitarios (grado medio)	73 (13,2%)
Estudios universitarios (grado superior)	111 (20,1%)
Total	551 (100%)

**Tabla 7: Nivel de estudios padre**

<b>Estudios padre</b>	<b>n (%)</b>
Ninguno	9 (1,7%)
Primaria incompleta	38 (7,0%)
Primaria completa	98 (18,1%)
E.G.B.	72 (13,3%)
Formación profesional	44 (8,1%)
Secretariado, idiomas u otros	4 (0,7%)
Bachiller superior	76 (14,0%)
Estudios universitarios (grado medio)	53 (9,8%)
Estudios universitarios (grado superior)	147 (27,2%)
Total	541 (100%)

## **5.6. Hábitos higiénicos**

Respecto a los hábitos higiénicos como se puede apreciar en la tabla 8 no encontramos diferencias en la higiene dental respecto al sexo, la edad ni el tipo de estudios, siendo inadecuados, esto es, menos de dos veces al día (Center for Young Women's Health, 2014b), en un 5,8% (n=37) de la muestra. Respecto a la ducha

ADECUACIÓN DE LOS HÁBITOS NUTRICIONALES Y DE ACTIVIDAD FÍSICA DE ADOLESCENTES ESCOLARIZADOS EN LA CIUDAD DE LAS PALMAS DE GRAN CANARIA A LAS RECOMENDACIONES SALUDABLES

diaria no se llevaba a cabo en el 5,3% de los casos, siendo este hábito significativamente peor en hombres que en mujeres. En el 10,1% (n=65) de los casos los alumnos no procedían a lavarse las manos después del uso del servicio, especialmente los alumnos de secundaria, y en un 18,4% (n=118) no se lavaban las manos antes de comer, siendo significativamente más baja la frecuencia de este hábito en menores de 16 años y en alumnos de secundaria.

**Tabla 8: Hábitos higiénicos en adolescentes escolarizados de Gran Canaria según la edad, el sexo y el tipo de estudios**

<b>Hábitos higiénicos</b>									
<b>Grupos</b>		<b>Limpieza de dientes adecuada</b>	<b>p</b>	<b>Ducha diaria</b>	<b>p</b>	<b>Lavado de manos después del servicio adecuada</b>	<b>p</b>	<b>Lavado de manos antes de comer adecuada</b>	<b>p</b>
<b>Sexo</b>	<b>Hombre</b>	234 (92,1%)	0,051	235 (92,5%)	0,038	230 (90,6%)	0,367	214 (84,3%)	0,093
	<b>Mujer</b>	367 (95,1%)		369 (96,1%)		345 (89,4%)		308 (79,8%)	
<b>Edad</b>	<b>&gt;16 años</b>	259 (93,8%)	0,475	260 (94,2%)	0,336	252 (91,0%)	0,233	238 (85,9%)	0,007
	<b>&lt;16 años</b>	339 (94,4%)		342 (95,3%)		320 (88,9%)		281 (78,1%)	
<b>Estudios</b>	<b>Secundaria</b>	398 (93,4%)	0,151	403 (94,6%)	0,527	376 (88,1%)	0,020	335 (78,5%)	0,002
	<b>Bachiller</b>	205 (95,8%)		203 (94,9%)		201 (93,5%)		189 (87,9%)	

## 5.7. Educación o información sobre nutrición y/o alimentación

**Tabla 9: Educación e información sobre nutrición y/o alimentación de los adolescentes escolarizados de Gran Canaria**

<b>Información sobre nutrición y/o alimentación</b>	<b>n (%)</b>
Ninguna	53 (8,2%)
Familia	166 (25,8%)
Amigos	2 (0,3%)
Profesores colegio	92 (14,3%)
Personal especializado	141 (21,9%)
Medios de comunicación social	21 (3,3%)
Diversas fuentes	169 (26,2%)
Total	644 (100%)

## 5.8. Hábitos nutricionales

### 5.8.1. Lugar de comida

La mayoría de los alumnos entrevistados refieren comer en su casa.

**Tabla 10: Lugar de comida en los adolescentes escolarizados de Gran Canaria**

<b>Lugar de comida</b>	<b>n (%)</b>
Hogar	589 (92,03%)
Comedor escolar	35 (5,47%)
Otros	16 (2,5%)
Total	640 (100%)

### 5.8.2. Número de comidas/día

Un 11% (n=70) realizan menos de tres comidas/día.

**Tabla 11: Número de comidas realizadas en adolescentes escolarizados de Gran Canaria**

Número de comidas/día	n (%)
5 comidas	228 (35,8%)
4 comidas	183 (28,8%)
3 comidas	156 (24,6%)
2 comidas	63 (9,9%)
1 comida	7 (1,1%)
Total	637 (100%)

**Tabla 12: Hábito de desayuno en adolescentes escolarizados de Gran Canaria**

Desayuno	n (%)
Sí	487 (75,6%)
No	157 (24,4%)
Total	644 (100%)

Un 24,4% (n=157) de los estudiantes no desayunaban, no encontrándose diferencia significativa por grupos de sexo ni edad

### *5.8.3. Hábito del picoteo entre comidas*

Como puede observarse en la tabla 13, sólo el 17,4% (n=110) de la muestra no picotea nunca entre horas y otro 17,5% (n=111) lo hace frecuentemente. En el resto de los casos se realiza de forma ocasional. La proporción de picoteo con frecuencia era significativamente mayor en hombres (23,6% vs 13,2 mujeres) ( $p < 0,001$ ) y no había diferencia según la edad.

**Tabla 13: Hábito de picoteo en adolescentes escolarizados de Gran Canaria**

Hábito de picoteo	n (%)
Sí, frecuentemente	111 (17,5%)
Alguna vez	412 (65,1%)
No nunca	110 (17,4%)
Total	633 (100%)

#### 5.8.4. Toma de alimentos azucarados

En la tabla 14 aparece la frecuencia de toma de alimentos azucarados. Existía una mayor frecuencia en mujeres respecto a hombres (47,0 vs 38,7 % de toma frecuente) ( $p=0,012$ ), y no había diferencia significativa por edad.

**Tabla 14: Toma de alimentos azucarados en adolescentes escolarizados de Gran Canaria**

Toma de alimentos azucarados	n (%)
Sí, frecuentemente	280 (43,9%)
Alguna vez	341 (53,4%)
No nunca	17 (2,7%)
Total	638 (100%)

#### 5.8.5. Realización de dietas

En las tablas 15 y 16 se muestra la realización de distintos tipos de dietas según el sexo y la edad. La frecuencia de dietas globalmente es similar para ambos sexos y grupos de edad aunque las dietas para adelgazar son más frecuentes en mujeres y en menores de 16 años, y el uso de complementos alimenticios (frecuencia global del 5,4%) en hombres y en mayores de 16 años.

ADECUACIÓN DE LOS HÁBITOS NUTRICIONALES Y DE ACTIVIDAD FÍSICA DE ADOLESCENTES ESCOLARIZADOS EN LA CIUDAD DE LAS PALMAS DE GRAN CANARIA A LAS RECOMENDACIONES SALUDABLES

**Tabla 15: Realización de dietas según el sexo en adolescentes canarios escolarizados**

¿Haces dieta?	Sexo		Total
	Hombre n(%)	Mujer n(%)	
Para adelgazar	14 (5,6%)	49 (12,9%)	63 (10,0%)
Para engordar	12 (4,8%)	4 (1,1%)	16 (2,5%)
Dieta vegetariana	1 (0,4%)	1 (0,3%)	2 (0,3%)
Especial por problemas de salud	4 (1,6%)	8 (2,1%)	12 (1,9%)
Complemento mi alimentación con otros productos	21 (8,4%)	13 (3,4%)	34 (5,4%)
No, ninguna	199 (79,3%)	304 (80,2%)	503 (79,8%)
Total	251 (100%)	379 (100%)	630 (100%)

**Tabla 16: Realización de dietas según la edad en adolescentes canarios escolarizados**

¿Haces dieta?	Grupos edad		Total
	<16 años n(%)	>16 años n(%)	
Para adelgazar	39 (11,1%)	23 (8,3%)	62 (9,9%)
Para engordar	5 (1,4%)	11 (4,0%)	16 (2,6%)
Dieta vegetariana	1 (0,3%)	1 (0,4%)	2 (0,3%)
Especial por problemas de salud	7 (2,0%)	4 (1,4%)	11 (1,8%)
Complemento mi alimentación con otros productos	17 (4,8%)	17 (6,2%)	34 (5,4%)
No, ninguna	282 (80,3%)	220 (79,7%)	502 (80,1%)
Total	351 (100%)	276 (100%)	627 (100%)

## 5.9. Actividad física

El 24,5% (n=158) de los alumnos referían no realizar ninguna actividad física. En las tablas 17 y 18 se refleja la realización de ejercicio físico, según sexo y grupos de edad. Se observó que de manera significativa las mujeres y los mayores de 16 años presentaban unos mayores índices de sedentarismo.

**Tabla 17: Realización de ejercicio físico habitual en adolescentes escolarizados canarios según el sexo**

Ejercicio físico total	Sexo		Total
	Masculino n(%)	Femenino n(%)	
Ninguno	38 (14,8%)	119 (30,8%)	157 (24,5%)
Ejercicio físico habitual	218 (85,2%)	267 (69,2%)	485 (75,5%)
Total	256 (100%)	386 (100%)	642 (100%)

p<0.001



**Tabla 18: Realización de ejercicio físico habitual en adolescentes escolarizados canarios según grupos de edad**

Ejercicio físico total	Grupos de edad		Total
	<16 años n(%)	>16 años n(%)	
Ninguno	66 (18,3%)	91 (32,6%)	157 (24,6%)
Ejercicio físico habitual	294 (81,7%)	188 (67,4%)	482 (75,4%)
Total	360 (100%)	279 (100%)	639 (100%)

p<0,001

### 5.10. Hábito tabáquico

El 5,7% (n=36) de los adolescentes eran fumadores, el 11,8% (n=75) exfumadores, y el 82,5% (n=525) nunca han fumado.

En la tabla 19 se puede comprobar cómo existe una importante diferencia de fumadores entre los menores de 16 años y los mayores de esta edad, pasando la frecuencia del 2,3% (n=8) al 10,1% (n=28) al aumentar la edad (p<0,001). No se encontró diferencia significativa respecto al sexo.

**Tabla 19: Hábito tabáquico en adolescentes escolarizados de Gran Canaria según la edad**

¿Fumas?	Grupos de edad		Total
	<16 años n(%)	>16 años n(%)	
Actualmente fumo	8 (2,3%)	28 (10,1%)	36 (5,7%)
Actualmente no fumo, pero he fumado	24 (6,8%)	49 (17,6%)	73 (11,6%)
Nunca he fumado	322 (91,0%)	201 (72,3%)	523 (82,8%)
Total	354 (100%)	278 (100%)	632 (100%)

p<0,001

Respecto a la influencia del hábito tabáquico de los padres en el hábito de los hijos, en la tabla siguiente podemos observar cómo la diferencia entre la frecuencia de fumar en los adolescentes respecto a tener al menos un progenitor fumador no resultó significativa ( $p=0,197$ ).

**Tabla 20: Hábito tabáquico en adolescentes escolarizados de Gran Canaria según el tabaquismo de los padres**

¿Adolescentes fuman?	Padres fuman		Total
	Ninguno n(%)	Uno o ambos n(%)	
No	130 (96,3%)	478 (93,9%)	608 (94,4%)
Sí	5 (3,7%)	31 (6,1%)	36 (5,6%)
Total	135 (100%)	509 (100%)	644 (100%)

## 5.11. Frecuencia de ingesta de alimentos

### 5.11.1. Zumos energéticos

La ingesta de zumos energéticos diario o semanal fue más frecuente en estudiantes que realizaban ejercicio físico habitual frente a los que no lo hacían (86,1% vs 69,1%) ( $p<0,001$ ). El consumo diario fue mayor en los menores de 16 años frente a los mayores de esta edad (50,3% vs 40,9%) ( $p=0,043$ ) no encontrándose diferencia significativa por sexo ( $p= 0,516$ ).

**Tabla 21: Frecuencia de consumo de zumos energéticos en adolescentes escolarizados de Gran Canaria distribuidos según realicen o no ejercicio físico.**

Zumos energéticos	Ejercicio físico total		Total
	Ninguno	Ejercicio físico habitual	
Nunca	32 (21,1%)	34 (7,1%)	66 (10,4%)
Mensual	15 (9,9%)	33 (6,9%)	48 (7,6%)
Semanal	55 (36,2%)	173 (36,0%)	228 (36,0%)
Diario	50 (32,9%)	241 (50,1%)	291 (46,0%)
Total	152 (100%)	481 (100%)	633 (100%)

p<0,001

**Tabla 22: Frecuencia de consumo de zumos energéticos en adolescentes escolarizados de Gran Canaria distribuidos por grupos de edad**

Zumos energéticos	Grupos de edad		Total
	<16 años (n%)	>16 años (n%)	
Nunca	28 (7,9%)	37 (13,5%)	65 (10,4%)
Mensual	26 (7,3%)	21 (7,7%)	47 (7,5%)
Semanal	122 (34,5%)	104 (38,0%)	226 (36,0%)
Diario	178 (50,3%)	112 (40,9%)	290 (46,2%)
Total	354 (100%)	274 (100%)	628 (100%)

p=0,043

### 5.11.2. Bebidas energéticas

La ingesta de bebidas energéticas semanal o diaria fue del 24,2%, siendo más frecuente en hombres que en mujeres (34,2% vs 17,8%) (p<0,001)(p<0,001). No encontramos diferencia significativa en individuos según realizaban ejercicio físico habitual (p=0,148) o no, ni según la edad (p= 0,787)

**Tabla 23: Frecuencia de consumo de bebidas energéticas en adolescentes escolarizados de Gran Canaria distribuidos según sexo.**

Bebidas energéticas	Sexo		Total
	Masculino (n%)	Femenino (n%)	
Nunca	122 (51,5%)	242 (66,1%)	364 (60,4%)
Mensual	34 (14,3%)	59 (16,1%)	93 (15,4%)
Semanal	58 (24,5%)	53 (14,5%)	111 (18,4%)
Diario	23 (9,7%)	12 (3,3%)	35 (5,8%)
Total	237 (100%)	366 (100%)	603 (100%)

p<0,001

### 5.11.3. Bebidas isotónicas

La ingesta de bebidas isotónicas semanal o diaria fue más frecuente en hombres que en mujeres (41,7% vs 15,6%) (p<0,001), estudiantes que realizaban ejercicio físico habitual frente a los que no lo hacían (30,5% vs 12,1%) (p<0,001) y en menores de 16 años (27,9% vs 23,7%) (p=0,001)

**Tabla 24: Frecuencia de consumo de bebidas isotónicas en adolescentes escolarizados de Gran Canaria distribuidos según realicen o no ejercicio físico.**

Bebidas isotónicas	Ejercicio físico total		Total
	Ninguno	Ejercicio físico habitual	
Nunca	112 (75,2%)	226 (50,3%)	338 (56,5%)
Mensual	19 (12,8%)	86 (19,2%)	105 (17,6%)
Semanal	17 (11,4%)	96 (21,4%)	113 (18,9%)
Diario	1 (0,7%)	41 (9,1%)	42 (7,0%)
Total	149 (100%)	449 (100%)	598 (100%)

p<0,001

**Tabla 25: Frecuencia de consumo de bebidas isotónicas en adolescentes escolarizados de Gran Canaria distribuidos por grupos de edad.**

Bebidas isotónicas	Grupos de edad		Total
	<16 años (n%)	>16 años (n%)	
Nunca	168 (50,5%)	167 (63,7%)	335 (56,3%)
Mensual	72 (21,6%)	33 (12,6%)	105 (17,6%)
Semanal	74 (22,2%)	39 (14,9%)	113 (19,0%)
Diario	19 (5,7%)	23 (8,8%)	42 (7,1%)
Total	333 (100%)	262 (100%)	595 (100%)

p= 0,001

**Tabla 26: Frecuencia de consumo de bebidas isotónicas en adolescentes escolarizados de Gran Canaria distribuidos según sexo.**

Bebidas isotónicas	Sexo		Total
	Masculino (n%)	Femenino (n%)	
Nunca	85 (35,9%)	251 (69,9%)	336 (56,4%)
Mensual	53 (22,4%)	52 (14,5%)	105 (17,6%)
Semanal	70 (29,5%)	43 (12,0%)	113 (19,0%)
Diario	29 (12,2%)	13 (3,6%)	42 (7,0%)
Total	237 (100%)	359 (100%)	596 (100%)

p<0,001

#### 5.11.4. Refrescos Light

En las tablas 27 y 28 se muestra la frecuencia de consumo de refrescos light. Podemos observar que el consumo es más frecuente en menores de 16 años y en aquellos adolescentes que siguen dietas para adelgazar. No se encontraron diferencias de consumo respecto al sexo (p=0,226)

**Tabla 27: Frecuencia de consumo de Refrescos Light en adolescentes escolarizados de Gran Canaria distribuidos por grupos de edad**

Refrescos light	Grupos de edad		Total
	<16 años n(%)	>16 años n(%)	
Nunca	109 (36,7%)	129 (55,4%)	238 (44,9%)
Mensualmente	50 (16,8%)	37 (15,9%)	87 (16,4%)
Semanalmente	103 (34,7%)	43 (18,5%)	146 (27,5%)
Diariamente	35 (11,8%)	24 (10,3%)	59 (11,1%)
Total	297 (100%)	233 (100%)	530 (100%)

p<0,001

**Tabla 28: Frecuencia de consumo de refrescos light en adolescentes escolarizados de Gran Canaria según realicen o no dietas para adelgazar**

Refrescos light	Dieta para adelgazar		Total
	No n(%)	Sí n(%)	
Nunca	228 (46,8%)	11 (23,4%)	239 (44,8%)
Mensualmente	73 (15,0%)	15 (31,9%)	88 (16,5%)
Semanalmente	133 (27,3%)	14 (29,8%)	147 (27,5%)
Diariamente	53 (10,9%)	7 (14,9%)	60 (11,2%)
Total	487 (100%)	47 (100%)	534 (100%)

p=0.004

### 5.11.5. Lácteos

#### 5.11.5.1. Leches enriquecidas

Podemos observar que el consumo diario de leches enriquecidas es de un 50,2%, siendo la frecuencia de consumo mayor en los adolescentes menores de 16 años (54,5% vs 44,6%) (p=0,004). No observamos diferencia significativa con respecto al sexo (p=0,579).

**Tabla 29: Frecuencia de consumo de leches enriquecidas en adolescentes escolarizados de Gran Canaria distribuidos por grupos de edad.**

Leches enriquecidas	Grupos de edad		Total
	<16 años (n%)	>16 años (n%)	
Nunca	96 (27,0%)	110 (40,9%)	206 (33,0%)
Mensual	11 (3,1%)	6 (2,2%)	17 (2,7%)
Semanal	55 (15,4%)	33 (12,3%)	88 (14,1%)
Diario	194 (54,5%)	120 (44,6%)	314 (50,2%)
Total	356 (100%)	269 (100%)	625 (100%)

p=0,004

#### 5.11.5.2. Leches o bebidas de soja

El 56,6% de los adolescentes nunca había consumido leches o bebidas de soja y el 40,4% lo hacían con una frecuencia semanal o diaria. No observamos diferencia significativa con respecto a la edad (p=0,294) ni al sexo (p=0,629).

**Tabla 30: Frecuencia de consumo de leches o bebidas de soja en adolescentes escolarizados en Gran Canaria**

Leches o bebidas de soja	n (%)
Nunca	330 (56,6%)
Mensual	18 (3,1%)
Semanal	52 (8,9%)
Diario	183 (31,5%)
Total	583 (100%)

#### 5.11.5.3. Leche fermentada

El consumo semanal y diario fue del 18,8%, encontrándose las mayores frecuencias de consumo en los hombres que en las mujeres (24,6% vs 14,8%)

ADECUACIÓN DE LOS HÁBITOS NUTRICIONALES Y DE ACTIVIDAD FÍSICA DE ADOLESCENTES ESCOLARIZADOS EN LA CIUDAD DE LAS PALMAS DE GRAN CANARIA A LAS RECOMENDACIONES SALUDABLES

( $p=0,004$ ). No encontramos diferencia significativa con respecto a la edad ( $p=0,353$ ).

**Tabla 31: Frecuencia de consumo de leche fermentada en adolescentes escolarizados de Gran Canaria distribuidos según sexo.**

Leche fermentada	Sexo		Total
	Masculino (n%)	Femenino (n%)	
Nunca	160 (70,5%)	267 (78,8%)	427 (75,4%)
Mensual	11 (4,8%)	22 (6,5%)	33 (5,8%)
Semanal	38 (16,7%)	24 (7,1%)	62 (11,0%)
Diario	18 (7,9%)	26 (7,7%)	44 (7,8%)
Total	227 (100%)	339 (100%)	566 (100%)

$p= 0,004$

#### 5.11.5.4. Yogures fermentados

Un 68,1% de los adolescentes encuestados refirieron tomar yogures fermentados con una frecuencia semanal o diaria (73,2% vs 61,2%), siendo el consumo diario superior en menores de 16 años. No encontramos diferencias significativas por sexo ( $p= 0,363$ ).

**Tabla 32: Frecuencia de consumo de yogures fermentados en adolescentes escolarizados de Gran Canaria distribuidos por grupos de edad.**

Yogures fermentados	Grupos de edad		Total
	<16 años (n%)	>16 años (n%)	
Nunca	61 (17,3%)	63 (23,2%)	124 (19,9%)
Mensual	33 (9,4%)	42 (15,5%)	75 (12,0%)
Semanal	129 (36,6%)	99 (36,5%)	228 (36,6%)
Diario	129 (36,6%)	67 (24,7%)	196 (31,5%)
Total	352 (100%)	271 (100%)	623 (100%)

$p= 0,002$



#### 5.11.5.5. Yogures

Sólo se encontró una mayor frecuencia de consumo en menores de 16 años (tabla 21), no hubo diferencias respecto al sexo ( $p=0,156$ ) ni respecto a la realización de dietas para adelgazar ( $p=0,936$ ).

**Tabla 33: Frecuencia de consumo de yogures en adolescentes escolarizados de Gran Canaria distribuidos por grupos de edad**

Yogures	Grupos de edad		Total
	<16 años n(%)	>16 años n(%)	
Nunca	17 (4,8%)	24 (8,8%)	41 (6,6%)
Mensualmente	28 (8,0%)	27 (9,9%)	55 (8,8%)
Semanalmente	133 (37,9%)	125 (45,8%)	258 (41,3%)
Diariamente	173 (49,3%)	97 (35,5%)	270 (43,3%)
Total	351 (100%)	273 (100%)	624 (100%)

$p=0,004$

#### 5.11.5.6. Queso bajo en grasas

El consumo de queso bajo en grasas fue más frecuente en los grupos de menor edad. No se encontraron diferencias significativas según el sexo ( $p=0,956$ ) o la realización de dietas para adelgazar ( $p=0,135$ ).

**Tabla 34: Frecuencia de consumo de queso bajo en grasas en adolescentes escolarizados de Gran Canaria distribuidos por grupos de edad**

Queso bajo en grasa	Grupos de edad		Total
	<16 años n(%)	>16 años n(%)	
Nunca	109 (31,7%)	110 (42,5%)	219 (36,3%)
Mensualmente	36 (10,5%)	40 (15,4%)	76 (12,6%)
Semanalmente	131 (38,1%)	82 (31,7%)	213 (35,3%)
Diariamente	68 (19,8%)	27 (10,4%)	95 (15,8%)
Total	344 (100%)	259 (100%)	603 (100%)

p= 0,001

#### 5.11.6. Verduras y hortalizas

##### 5.11.6.1. Verduras crucíferas

No hubo diferencia entre el consumo de verduras crucíferas según grupos de edad (p=0,896), sexo (p=0,447) ni realización de dietas para adelgazar (p=0,395).

Observamos que un alto porcentaje de adolescentes (55,1%) nunca las consume o sólo lo hace mensualmente.

**Tabla 35: Frecuencia de consumo de verduras crucíferas en adolescentes escolarizados de Gran Canaria distribuidos por grupos de edad**

Verduras crucíferas	n (%)
Nunca	229 (37,2%)
Mensualmente	110 (17,9%)
Semanalmente	247 (40,1%)
Diariamente	30 (4,9%)
Total	616 (100%)

#### 5.11.6.2. Vegetales verdes

No se encontraron diferencias de frecuencia de consumo para este tipo de alimentos respecto a la edad ( $p=0,206$ ), sexo ( $p=0,518$ ) ni realización de dietas previas ( $P=0,293$ ).

Observamos que un porcentaje no despreciable de los adolescentes que participaron en el estudio (73,3%) los consumían semanalmente o diariamente,

**Tabla 36: Frecuencia de consumo de vegetales verdes en adolescentes escolarizados de Gran Canaria**

<b>Vegetales verdes</b>	<b>n (%)</b>
Nunca	104 (17,0%)
Mensualmente	59 (9,7%)
Semanalmente	364 (59,6%)
Diariamente	84 (13,7%)
Total	611 (100%)

#### 5.11.6.3. Tomates

No se encontraron diferencias de frecuencia de consumo para este tipo de alimentos respecto a la edad ( $p=0,117$ ), sexo ( $p=0,450$ ) ni realización de dietas previas ( $p=0,220$ ).

El 69% de los adolescentes que participaron en el estudio, consumían tomate semanalmente o diariamente.

**Tabla 37: Frecuencia de consumo de tomates en adolescentes escolarizados de Gran Canaria**

<b>Tomates</b>	<b>n (%)</b>
Nunca	154 (24,6%)
Mensualmente	40 (6,4%)
Semanalmente	337 (53,8%)
Diariamente	95 (15,2%)
Total	626 (100%)

p=0,117

#### 5.11.6.4. Zanahorias

Se encontraron diferencias significativas en el consumo respecto a la edad y realización de dietas para adelgazar (menos frecuente) pero no respecto al sexo (p=0,623).

Se aprecia un porcentaje bastante bueno (64%) de consumo semanal y diario. El mayor consumo se encontró entre los mayores de 16 años y los que no seguían dietas para adelgazar.

**Tabla 38: Frecuencia de consumo de zanahorias en adolescentes escolarizados de Gran Canaria distribuidos por grupos de edad**

<b>Zanahorias</b>	<b>Grupos de edad</b>		<b>Total</b>
	<b>&lt;16 años n(%)</b>	<b>&gt;16 años n(%)</b>	
Nunca	76 (21,7%)	51 (18,7%)	127 (20,4%)
Mensualmente	56 (16,0%)	41 (15,0%)	97 (15,6%)
Semanalmente	175 (50,0%)	166 (60,8%)	341 (54,7%)
Diariamente	43 (12,3%)	15 (5,5%)	58 (9,3%)
Total	350 (100%)	273 (100%)	623 (100%)

p=0.009

**Tabla 39: Frecuencia de consumo de zanahorias en adolescentes escolarizados de Gran Canaria según la realización o no de dietas previas**

Zanahorias	Dieta para adelgazar		Total
	No n(%)	Sí n(%)	
Nunca	106 (18,8%)	22 (35,5%)	128 (20,4%)
Mensualmente	93 (16,5%)	5 (8,1%)	98 (15,6%)
Semanalmente	311 (55,0%)	32 (51,6%)	343 (54,7%)
Diariamente	55 (9,7%)	3 (4,8%)	58 (9,3%)
Total	565 (100%)	62 (100%)	627 (100%)

p=0,008

#### 5.11.6.5. Cebolla

El consumo de cebolla fue globalmente más frecuente en los grupos de mayor edad. No se encontraron diferencias significativas según el sexo (p=0.487) o la realización de dietas para adelgazar (p=0.540).

El porcentaje de adolescentes que la consumían con una frecuencia semanal o diaria fue del 62,1%.

**Tabla 40: Frecuencia de consumo de cebollas en adolescentes escolarizados de Gran Canaria distribuidos por grupos de edad**

Cebolla	Grupos de edad		Total
	<16 años n(%)	>16 años n(%)	
Nunca	115 (33,0%)	60 (21,7%)	175 (28,0%)
Mensualmente	31 (8,9%)	31 (11,2%)	62 (9,9%)
Semanalmente	163 (46,7%)	164 (59,4%)	327 (52,3%)
Diariamente	40 (11,5%)	21 (7,6%)	61 (9,8%)
Total	349 (100%)	276 (100%)	625 (100%)

p=0,002

#### 5.11.6.6. Ajos

No se encontraron diferencias de frecuencia de consumo para este tipo de alimentos respecto a la edad ( $p=0,124$ ), sexo ( $p=0,301$ ) ni realización de dietas previas ( $p=0,378$ ).

Observamos que un 45,4% no consumían ajo o lo consumían mensualmente.

**Tabla 41: Frecuencia de consumo de ajo en adolescentes escolarizados de Gran Canaria**

Ajo	n (%)
Nunca	193 (31,2%)
Mensualmente	88 (14,2%)
Semanalmente	296 (47,8%)
Diariamente	42 (6,8%)
Total	619 (100%)

$p= 0,124$

#### 5.11.6.7. Puerros

Únicamente se apreciaron diferencias en la frecuencia de consumo respecto al sexo, pero no respecto a la edad ( $p=0,244$ ) ni dietas para adelgazar ( $p=0,221$ ).

Vemos que un porcentaje muy alto de adolescentes (68%) no había consumido puerros nunca o sólo los había consumido mensualmente.

**Tabla 42: Frecuencia de consumo de puerros en adolescentes escolarizados de Gran Canaria distribuidos por grupos de edad**

Puerros	Sexo		Total
	Masculino n(%)	Femenino n(%)	
Nunca	123 (50,6%)	206 (55,2%)	329 (53,4%)
Mensualmente	47 (19,3%)	43 (11,5%)	90 (14,6%)
Semanalmente	64 (26,3%)	116 (31,1%)	180 (29,2%)
Diariamente	9 (3,7%)	8 (2,1%)	17 (2,8%)
Total	243 (100%)	373 (100%)	616 (100%)

p=0,027

#### 5.11.7. Legumbres

Cabe destacar que un 69,7% (n=424) de los adolescentes tomaban legumbres semanalmente, no encontrándose diferencias respecto a la edad (p=0,360), sexo (p=0,107) ni dietas para adelgazar (p=0,208).

**Tabla 43: Frecuencia de consumo de legumbres en adolescentes escolarizados de Gran Canaria**

Legumbres	n (%)
Nunca	62 (10,2%)
Mensualmente	86 (14,1%)
Semanalmente	424 (69,7%)
Diariamente	36 (5,9%)
Total	608 (100%)

#### 5.11.8. Frutas

En las tablas 44-49, aparece la frecuencia de consumo de diferentes frutas. No se apreció ninguna diferencia respecto a la edad, sexo ni realización de dietas salvo para las fresas, más frecuentes en edades mayores.

ADECUACIÓN DE LOS HÁBITOS NUTRICIONALES Y DE ACTIVIDAD FÍSICA DE ADOLESCENTES ESCOLARIZADOS EN LA CIUDAD DE LAS PALMAS DE GRAN CANARIA A LAS RECOMENDACIONES SALUDABLES

5.11.8.1. Naranjas

Podemos observar que un 27% de los adolescentes no consumían naranjas nunca o sólo lo hacían mensualmente.

**Tabla 44: Frecuencia de consumo de naranjas en adolescentes escolarizados de Gran Canaria**

<b>Naranjas</b>	<b>n (%)</b>
Nunca	78 (12.8%)
Mensualmente	87 (14.2%)
Semanalmente	293 (48.0%)
Diariamente	153 (25.0%)
Total	611 (100%)

5.11.8.2. Limón

Podemos observar que un 56,3% de los adolescentes no habían consumido limones o los habían consumido con una frecuencia mensual.

**Tabla 45: Frecuencia de consumo de limón en adolescentes escolarizados de Gran Canaria**

<b>Limón</b>	<b>n (%)</b>
Nunca	220 (35.8%)
Mensualmente	126 (20.5%)
Semanalmente	220 (35.8%)
Diariamente	48 (7.8%)
Total	614 (100%)

5.11.8.3. Kiwi

El estudio puso de manifiesto que un 57,6% de los adolescentes nunca habían consumido kiwi o lo habían consumido sólo mensualmente.



**Tabla 46: Frecuencia de consumo de kiwi en adolescentes escolarizados de Gran Canaria**

<b>Kiwi</b>	<b>n (%)</b>
Nunca	252 (41.0%)
Mensualmente	102 (16.6%)
Semanalmente	187 (30.5%)
Diariamente	73 (11.9%)
Total	614 (100%)

#### 5.8.11.4. Manzana

El 70,9% de los adolescentes que participaron en el estudio consumieron manzana con una frecuencia semanal/diaria.

**Tabla 47: Frecuencia de consumo de manzana en adolescentes escolarizados de Gran Canaria**

<b>Manzana</b>	<b>n (%)</b>
Nunca	78 (12,5%)
Mensualmente	104 (16,6%)
Semanalmente	333 (53,3%)
Diariamente	110 (17,6%)
Total	625 (100%)

#### 5.8.11.5. Fresas

Cerca de la mitad de los adolescentes (48,4%) que participaron en el estudio no consumían fresas nunca o las consumían con una frecuencia mensual y el 51,6% las consumían semanalmente y diariamente, siendo los menores de 16 años los que más contribuyeron a dicho consumo.

**Tabla 48: Frecuencia de consumo de fresas en adolescentes escolarizados de Gran Canaria distribuidos por grupos de edad**

Fresas	Grupos de edad		Total
	<16 años n(%)	>16 años n(%)	
Nunca	69 (19,9%)	86 (31,6%)	155 (25,1%)
Mensualmente	77 (22,3%)	67 (24,6%)	144 (23,3%)
Semanalmente	143 (41,3%)	94 (34,6%)	237 (38,3%)
Diariamente	57 (16,5%)	25 (9,2%)	82 (13,3%)
Total	346 (100%)	272 (100%)	618 (100%)

p=0,001

#### 5.8.11.6. Higos

El 79,8% de los adolescentes encuestados nunca habían consumido higos.

**Tabla 49: Frecuencia de consumo de higos en adolescentes escolarizados de Gran Canaria**

Higos	n (%)
Nunca	485 (79,8%)
Mensualmente	58 (9,5%)
Semanalmente	51 (8,4%)
Diariamente	14 (2,3%)
Total	608 (100%)

#### 5.11.9. Mermelada light

El consumo de mermelada light aumentaba en adolescentes que realizaban dietas para adelgazar, no observándose diferencias respecto al sexo (p=0,468) ni grupos de edad (p=0,372).

**Tabla 50: Frecuencia de consumo de mermelada light en adolescentes escolarizados de Gran Canaria según realización de dietas para adelgazar**

Mermelada light	Dieta para adelgazar		Total
	No n(%)	Sí n(%)	
Nunca	445 (81,7%)	37 (62,7%)	482 (79,8%)
Mensualmente	36 (6,6%)	6 (10,2%)	42 (7,0%)
Semanalmente	54 (9,9%)	12 (20,3%)	66 (10,9%)
Diariamente	10 (1,8%)	4 (6,8%)	14 (2,3%)
Total	545 (100%)	59 (100%)	604 (100%)

p=0,003

#### 5.11.10. Frutos secos

No se encontró diferencia en el consumo de frutos secos respecto a la edad (p=0,236), aunque si fue más frecuente en hombres y se evitaba su consumo con más frecuencia si realizaban dietas para adelgazar.

Podemos observar que el 44,3% de los adolescentes no consumían frutos secos nunca o lo hacían con una frecuencia mensual.

**Tabla 51: Frecuencia de consumo de frutos secos en adolescentes escolarizados de Gran Canaria distribuidos por sexo**

Frutos secos	Sexo		Total
	Masculino n(%)	Femenino n(%)	
Nunca	37 (15,7%)	91 (25,1%)	128 (21,4%)
Mensualmente	50 (21,2%)	87 (24,0%)	137 (22,9%)
Semanalmente	123 (52,1%)	148 (40,9%)	271 (45,3%)
Diariamente	26 (11,0%)	36 (9,9%)	62 (10,4%)
Total	236 (100%)	362 (100%)	598 (100%)

p=0,014

**Tabla 52: Frecuencia de consumo de frutos secos en adolescentes escolarizados de Gran Canaria según la realización de dietas para adelgazar**

Frutos secos	Dieta para adelgazar		Total
	No n(%)	Sí n(%)	
Nunca	107 (19,9%)	22 (36,1%)	129 (21,5%)
Mensualmente	118 (21,9%)	19 (31,1%)	137 (22,8%)
Semanalmente	254 (47,1%)	18 (29,5%)	272 (45,3%)
Diariamente	60 (11,1%)	2 (3,3%)	62 (10,3%)
Total	539 (100%)	61 (100%)	600 (100%)

p=0,001

### 5.11.11. Grasas

#### 5.11.11.1. Margarina

El 41,1% de los adolescentes nunca consumían margarina y el 12,4% lo hacían diariamente. Se observó una menor frecuencia de consumo en adolescentes que realizaban dietas para adelgazar sin apreciarse diferencias por sexo ( $p=0,955$ ) ni edad ( $p=0,948$ ).

**Tabla 53: Frecuencia de consumo de margarina en adolescentes escolarizados de Gran Canaria según realización de dietas para adelgazar**

Margarina	Dieta para adelgazar		Total
	No n(%)	Sí n(%)	
Nunca	205 (38,8%)	38 (65,5%)	243 (41,4%)
Mensualmente	73 (13,8%)	6 (10,3%)	79 (13,5%)
Semanalmente	181 (34,2%)	11 (19,0%)	192 (32,7%)
Diariamente	70 (13,2%)	3 (5,2%)	73 (12,4%)
Total	529 (100%)	58 (100%)	587 (100%)

p=0,001

#### 5.11.11.2. Aceite de oliva

El consumo diario de aceite de oliva fue de 29,7%, y un 9,2% nunca lo consumían. El consumo aumenta con la edad y es mayor en mujeres. No encontramos diferencia significativa según la realización de dietas para adelgazar (p=0,605).

**Tabla 54: Frecuencia de consumo de aceite de oliva en adolescentes escolarizados de Gran Canaria distribuidos por grupos de edad.**

Aceite oliva	Grupos de edad		Total
	<16 años n(%)	>16 años n(%)	
Nunca	37 (10,9%)	19 (7,1%)	56 (9,2%)
Mensualmente	36 (10,6%)	15 (5,6%)	51 (8,4%)
Semanalmente	173 (51,0%)	146 (54,7%)	319 (52,6%)
Diariamente	93 (27,4%)	87 (32,6%)	180 (29,7%)
Total	339 (100%)	267 (100%)	606 (100%)

p=0,041

**Tabla 55: Frecuencia de consumo de aceite de oliva en adolescentes escolarizados de Gran Canaria distribuidos según sexo.**

Aceite de oliva	Sexo		Total
	Masculino (n%)	Femenino (n%)	
Nunca	28 (11,6%)	28 (7,6%)	56 (9,2%)
Mensual	25 (10,3%)	28 (7,6%)	53 (8,7%)
Semanal	121 (50,0%)	199 (54,2%)	320 (52,5%)
Diario	68 (28,2%)	112 (30,5%)	180 (29,5%)
Total	242 (100%)	367 (100%)	609 (100%)

p=0,034

#### 5.11.11.3. Aceites enriquecidos con ácidos grasos omega-3

Sólo el 4,2% de los adolescentes que participaron en nuestro estudio habían consumido aceites enriquecidos diariamente, siendo los menores de 16 años los que presentaron mayores consumos (4,4% vs 3,7%). No encontramos diferencia significativa con respecto al sexo (p= 0,526).

**Tabla 56: Frecuencia de consumo de Aceites enriquecidos con ácidos grasos omega-3 en adolescentes escolarizados de Gran Canaria distribuidos por grupos de edad.**

Aceites enriquecidos con ácidos grasos omega-3	Grupos de edad		Total
	<16 años (n%)	>16 años (n%)	
Nunca	215 (69,6%)	196 (81,0%)	411 (74,6%)
Mensual	26 (8,4%)	15 (6,2%)	41 (7,4%)
Semanal	54 (17,5%)	22 (9,1%)	76 (13,8%)
Diario	14 (4,5%)	9 (3,7%)	23 (4,2%)
Total	309 (100%)	242 (100%)	551 (100%)

p= 0,015

#### 5.11.12. Cereales

El consumo de cereales evaluado globalmente fue más elevado en menores de 16 años, observándose que respecto al gofio el consumo fue más frecuente en varones, que en adolescentes que realizaban dietas para adelgazar aumentaba el consumo de pan integral y barritas dietéticas, y que el pan multicereales no sufría diferencias de consumo respecto a la edad, sexo ni dietas para adelgazar.

ADECUACIÓN DE LOS HÁBITOS NUTRICIONALES Y DE ACTIVIDAD FÍSICA DE ADOLESCENTES ESCOLARIZADOS EN LA CIUDAD DE LAS PALMAS DE GRAN CANARIA A LAS RECOMENDACIONES SALUDABLES

5.11.12.1. Cereales totales

**Tabla 57: Frecuencia de consumo de cereales totales en adolescentes escolarizados de Gran Canaria según grupos de edad**

Cereales totales	Grupos de edad		Total
	<16 años n(%)	>16 años n(%)	
Nunca	44 (12,8%)	43 (16,1%)	87 (14,3%)
Mensualmente	48 (14,0%)	54 (20,2%)	102 (16,7%)
Semanalmente	128 (37,3%)	107 (40,1%)	235 (38,5%)
Diariamente	123 (35,9%)	63 (23,6%)	186 (30,5%)
Total	343 (100%)	267 (100%)	610 (100%)

p=0,006

5.11.12.2. Gofio

**Tabla 58: Frecuencia de consumo de gofio en adolescentes escolarizados de Gran Canaria según el sexo**

Gofio	Sexo		Total
	Masculino n(%)	Femenino n(%)	
Nunca	107 (43,1%)	209 (56,9%)	316 (51,4%)
Mensualmente	36 (14,5%)	61 (16,6%)	97 (15,8%)
Semanalmente	56 (22,6%)	67 (18,3%)	123 (20,0%)
Diariamente	49 (19,8%)	30 (8,2%)	79 (12,8%)
Total	248 (100%)	367 (100%)	615 (100%)

p<0,001

5.11.13. Pan

5.11.13.1. Pan integral

El consumo diario de pan integral fue de un 7,0% siendo mayor el consumo en adolescentes que realizan dietas para adelgazar (19,7% vs 5,6%) (p<0,001) y en



ADECUACIÓN DE LOS HÁBITOS NUTRICIONALES Y DE ACTIVIDAD FÍSICA DE ADOLESCENTES ESCOLARIZADOS EN LA CIUDAD DE LAS PALMAS DE GRAN CANARIA A LAS RECOMENDACIONES SALUDABLES

los menores de 16 años (8,3% vs 5,6%) ( $p=0,042$ ). No encontramos diferencias significativas con respecto al sexo ( $p=0,395$ ).

**Tabla 59: Frecuencia de consumo de pan integral en adolescentes escolarizados de Gran Canaria según la realización de dietas para adelgazar**

Consumo pan integral	Dieta para adelgazar		Total
	No n(%)	Sí n(%)	
Nunca	356 (64,6%)	20 (32,8%)	376 (61,4%)
Mensualmente	73 (13,2%)	9 (14,8%)	82 (13,4%)
Semanalmente	91 (16,5%)	20 (32,8%)	111 (18,1%)
Diariamente	31 (5,6%)	12 (19,7%)	43 (7,0%)
Total	551 (100%)	61 (100%)	612 (100%)

$p<0.001$

**Tabla 60: Frecuencia de consumo de pan integral en adolescentes escolarizados de Gran Canaria distribuidos por grupos de edad.**

Pan integral	Grupos de edad		Total
	<16 años (n%)	>16 años (n%)	
Nunca	210 (61,8%)	164 (61,4%)	374 (61,6%)
Mensualmente	35 (10,3%)	44 (16,5%)	79 (13,0%)
Semanalmente	67 (19,7%)	44 (16,5%)	111 (18,3%)
Diariamente	28 (8,3%)	15 (5,6%)	43 (7,2%)
Total	340 (100%)	267 (100%)	607 (100%)

$p= 0,042$

#### 5.11.13.2. Pan multicereales

El consumo diario de pan multicereales fue de un 3,6%, no encontrándose diferencias significativas según la edad ( $p=0,139$ ) ni según el sexo ( $p=0,069$ ).

**Tabla 61: Frecuencia de consumo de pan multicereales en adolescentes escolarizados de Gran Canaria**

<b>Pan multicereales</b>	<b>n (%)</b>
Nunca	477 (78,1%)
Mensualmente	40 (6,5%)
Semanalmente	72 (11,8%)
Diariamente	22 (3,6%)
Total	611 (100%)

### 5.11.13.3. Pan de leche

El consumo diario de pan de leche fue del 11,2%, siendo más frecuente el consumo en chicos que en chicas (15,4% vs 8,5%). No encontramos diferencia significativa según la edad ( $p= 0,076$ )

**Tabla 62: Frecuencia de consumo de pan de leche en adolescentes escolarizados de Gran Canaria distribuidos según sexo.**

<b>Pan de leche</b>	<b>Sexo</b>		<b>Total</b>
	<b>Masculino (n%)</b>	<b>Femenino (n%)</b>	
Nunca	86 (34,8%)	142 (38,0%)	228 (36,7%)
Mensual	53 (21,5%)	83 (22,2%)	136 (21,9%)
Semanal	70 (28,4%)	117 (31,3%)	187 (30,1%)
Diario	38 (15,4%)	32 (8,5%)	70 (11,2%)
Total	247 (100%)	374 (100%)	621 (100%)

$p= 0,021$

5.11.14. *Barritas dietéticas*

**Tabla 63: Frecuencia de consumo de barritas dietéticas en adolescentes escolarizados de Gran Canaria según la realización de dietas para adelgazar**

Barritas dietéticas	Dieta para adelgazar		Total
	No n(%)	Sí n(%)	
Nunca	472 (86,9%)	36 (61,0%)	508 (84,4%)
Mensualmente	27 (5,0%)	8 (13,6%)	35 (5,8%)
Semanalmente	25 (4,6%)	10 (16,9%)	35 (5,8%)
Diariamente	19 (3,5%)	5 (8,5%)	24 (4,0%)
Total	543 (100%)	59 (100%)	602 (100%)

p<0,001

5.11.15. *Preparados de cacao y chocolate*

No se observó ninguna diferencia en la frecuencia de consumo de preparados de cacao ni chocolate respecto al sexo, edad ni realización de dietas para adelgazar.

5.11.15.1. *Preparados de cacao*

**Tabla 64: Frecuencia de consumo de preparados de cacao en adolescentes escolarizados de Gran Canaria**

Preparados de cacao	n (%)
Nunca	121 (19,7%)
Mensualmente	55 (9,0%)
Semanalmente	203 (33,1%)
Diariamente	234 (38,2%)
Total	613 (100%)

5.11.15.2. Chocolate

**Tabla 65: Frecuencia de consumo de chocolate en adolescentes escolarizados de Gran Canaria**

<b>Chocolate</b>	<b>n (%)</b>
Nunca	44 (6,9%)
Mensualmente	80 (12,6%)
Semanalmente	315 (49,5%)
Diariamente	197 (31,0%)
Total	636 (100%)

5.11.16. Galletas, dulces y bollería

No se observó ninguna diferencia en la frecuencia de consumo de galletas, dulces ni bollería respecto al sexo, edad ni realización de dietas para adelgazar.

5.11.16.1. Galletas

**Tabla 66: Frecuencia de consumo de galletas en adolescentes escolarizados de Gran Canaria**

<b>Galletas</b>	<b>n (%)</b>
Nunca	43 (7,2%)
Mensualmente	34 (5,7%)
Semanalmente	257 (42,9%)
Diariamente	265 (44,2%)
Total	599 (100%)

5.11.16.2. Dulces y bollería

**Tabla 67: Frecuencia de consumo de dulces y bollería en adolescentes escolarizados de Gran Canaria**

<b>Dulces y bollería</b>	<b>n (%)</b>
Nunca	74 (11,9%)
Mensualmente	104 (16,7%)
Semanalmente	322 (51,7%)
Diariamente	123 (19,7%)
Total	623 (100%)

5.11.17. *Pescado*

El consumo de pescado de frecuencia al menos semanal alcanzó un 76.2% no apreciándose diferencia respecto a la edad, sexo ni dietas previas. Un 23,7% de la muestra no consumían pescado nunca o lo hacían mensualmente.

**Tabla 68: Frecuencia de consumo de pescado en adolescentes escolarizados de Gran Canaria**

<b>Pescado</b>	<b>n (%)</b>
Nunca	47 (7,5%)
Mensualmente	101 (16,2%)
Semanalmente	433 (69,5%)
Diariamente	42 (6,7%)
Total	623 (100%)

5.11.18 *Huevos enriquecidos*

El 22,8% de los adolescentes consumían huevos enriquecidos con una frecuencia semanal. La mayor frecuencia de consumo se encontró entre los menores de 16 años. No encontramos diferencia significativa con respecto al sexo ( $p= 891$ ).

ADECUACIÓN DE LOS HÁBITOS NUTRICIONALES Y DE ACTIVIDAD FÍSICA DE ADOLESCENTES ESCOLARIZADOS EN LA CIUDAD DE LAS PALMAS DE GRAN CANARIA A LAS RECOMENDACIONES SALUDABLES

**Tabla 69: Frecuencia de consumo de huevos enriquecidos en adolescentes escolarizados de Gran Canaria según la edad**

<b>Huevos enriquecidos</b>	<b>Grupos de edad</b>		<b>Total</b>
	<b>&lt;16 años n(%)</b>	<b>&gt;16 años n(%)</b>	
Nunca	200 (60,2%)	186 (73,8%)	386 (66,1%)
Mensualmente	30 (9,0%)	16 (6,3%)	46 (7,9%)
Semanalmente	92 (27,7%)	41 (16,3%)	133 (22,8%)
Diariamente	10 (3,0%)	9 (3,6%)	19 (3,3%)
Total	332 (100%)	252 (100%)	584 (100%)

p= 0,003

ADECUACIÓN DE LOS HÁBITOS NUTRICIONALES Y DE ACTIVIDAD FÍSICA DE ADOLESCENTES  
ESCOLARIZADOS EN LA CIUDAD DE LAS PALMAS DE GRAN CANARIA A LAS  
RECOMENDACIONES SALUDABLES

## **6. DISCUSIÓN**



ADECUACIÓN DE LOS HÁBITOS NUTRICIONALES Y DE ACTIVIDAD FÍSICA DE ADOLESCENTES  
ESCOLARIZADOS EN LA CIUDAD DE LAS PALMAS DE GRAN CANARIA A LAS  
RECOMENDACIONES SALUDABLES

## ADECUACIÓN DE LOS HÁBITOS NUTRICIONALES Y DE ACTIVIDAD FÍSICA DE ADOLESCENTES ESCOLARIZADOS EN LA CIUDAD DE LAS PALMAS DE GRAN CANARIA A LAS RECOMENDACIONES SALUDABLES

Nuestro trabajo recoge los resultados obtenidos en un estudio realizado en adolescentes de 12 a 18 años de edad que realizaban sus estudios en diversos centros educativos de las Palmas de Gran Canaria. Analizamos sus hábitos de vida, higiénicos, de actividad física y nutricionales y comparamos dichos hábitos en función del sexo, la edad, el nivel de estudios académico y la realización frecuente de dietas para adelgazar.

Procederemos a discutir los resultados obtenidos en dicho estudio, los cuales pueden ser interesantes de cara a prevenir las enfermedades relacionadas con hábitos de vida y nutricionales inadecuados

Respecto al nivel de estudios de los padres, los resultados obtenidos en nuestro estudio, mostraron que el 36% de los padres y el 33,3% de las madres tenían título universitario frente a un 14% de los padres y un 13,6% de las madres que tenían títulos intermedios y a un 13,3% de los padres y un 16% de las madres que tenían títulos más bajos

Antal M et al, en 2003, encontraron que, el 22% de los padres y el 25% de las madres tenían título universitario; mientras que los títulos intermedios fueron conseguidos en un 63% y en un 59%; títulos más bajos ocurrieron en un 8% y en un 13% de los padres respectivamente.

Según el estudio enKid, (Serra-Majem L et al, 2006) sobre población española, junto a otros factores como la región geográfica, el nivel de educación materno resultó un factor predictor importante para la obesidad de niños y adolescentes. Precisamente la Comunidad Canaria fue la que presentó mayores prevalencias de obesidad.

Alavi M et al, en 2013, observaron que existía una relación significativa entre las variaciones en el nivel educativo de los padres y la seguridad dietética de la descendencia.

Los alimentos poco saludables relacionados con la obesidad mostraron un patrón socioeconómico claro en los niños y adolescentes españoles en un estudio realizado por Miqueleiz E et al, en 2014.

Respecto a los hábitos nutricionales, cabe destacar que en el presente estudio obtuvimos que, menos de la mitad de los adolescentes (35,8%) realizaban 5 comidas al día; habiendo, incluso, un 11% que realizaban menos de tres comidas al día. Los

resultados obtenidos por Antal M et al, 2003, revelaron serias deficiencias en los hábitos nutricionales y de estilos de vida de los estudiantes.

En un estudio llevado a cabo por Djordjević-Nikić M et al, 2013, sólo el 27 % de los adolescentes tenía hábitos alimenticios satisfactorios.

Hernández Camacho JD et al, 2015, encontraron la necesidad de implementar labores de educación nutricional tras analizar los hábitos alimentarios de un grupo de adolescentes.

Otro estudio que también puso de manifiesto que los adolescentes realizaban un número de comidas inadecuadas fue el llevado a cabo por Kotecha PV et al, en 2013, en la India, en el cual cerca de un tercio de los adolescentes habían perdido una comida una o dos veces a la semana. También tenemos el estudio llevado a cabo por Wojtyła-Buciora P et al, 2013, en el cual aunque los encuestados consumieron 3-4 comidas al día con frecuencia, hasta el 26 % de los adolescentes de secundaria (junior high school) y el 27 % de los adolescentes de secundaria (secondary school adolescents) admitieron que consumieron sólo una comida al día.

Los resultados obtenidos en el presente estudio, pusieron de manifiesto que el 24,4% de los adolescentes no desayunaban, lo cual puede ser tenido en consideración a la hora de establecer medidas educacionales relacionadas con buenos hábitos en población escolarizada, ya que tal y como concluyeron Serra et al, en el estudio enKid anteriormente mencionado, existe una relación importante entre desayuno y rendimiento escolar.

Otro estudio que puso de manifiesto la omisión frecuente del desayuno entre la población adolescente fue el llevado a cabo por Alavi M et al, en 2013, sobre una muestra de mujeres adolescentes, en el que obtuvieron como resultado que el 48,4% de los participantes no desayunaban. Por otro lado, el estudio realizado por Kotecha PV et al, en 2013, sobre un grupo de adolescentes de la India, puso de manifiesto que cerca del 60 % de los adolescentes desayunaban diariamente, mientras que el resto se olvidaba de desayunar todos los días.

La revisión realizada por Bautista I et al, en 2004, mostraba que los niños y adolescentes obesos tenían hábitos de desayuno menos satisfactorios que los no obesos.

Otros estudios, como el estudio enKid llevado a cabo por Serra Majem L et al, en 2002, sobre una muestra randomizada de población española, compuesta por

ADECUACIÓN DE LOS HÁBITOS NUTRICIONALES Y DE ACTIVIDAD FÍSICA DE ADOLESCENTES ESCOLARIZADOS EN LA CIUDAD DE LAS PALMAS DE GRAN CANARIA A LAS RECOMENDACIONES SALUDABLES

3534 jóvenes de edades comprendidas entre 2 y 24 años, relacionaron una mayor prevalencia de obesidad con la omisión o la realización de un desayuno inadecuado. Otros estudios que también concluyen que los niños obesos desayunan con menor frecuencia que los no obesos son los llevados a cabo por Wolfe et al, 1994; Ortega et al, 1998 y Kovarova et al, 2002.

Por otro lado, Hernández Camacho JD et al, en 2015, encontraron una posible asociación entre la ausencia de desayuno y mayores tasas de exceso de peso infanto-juvenil.

Wüenstel JW et al, en 2015, en un estudio realizado entre adolescentes de distintos grupos de edad encontraron que la frecuencia de desayunar disminuyó con la edad de los adolescentes, especialmente entre las niñas. Sin embargo, nosotros no encontramos diferencia significativa en la frecuencia de desayuno en lo referente ni a la edad ni al sexo. Por otro lado concluyeron que desayunar con poca frecuencia estaba asociado con una nutrición poco saludable.

En la muestra estudiada, obtuvimos que el 4,8% de los adolescentes menores de 16 años y el 6,2% de los adolescentes mayores de 16 años complementaban su alimentación con otros productos (vitaminas, minerales); correspondiendo un 8,4% a los chicos y un 3,4% a las chicas. En el estudio llevado a cabo por Antal M et al, en 2003, más del 49% de los estudiantes consumían regularmente algunas formas de suplementos vitamínicos y/o minerales, mientras que en el presente estudio el porcentaje total de estudiantes que refirieron consumirlos regularmente sólo fue de un 5,4%.

En cuanto a la realización de dietas, nuestros resultados mostraron que el 79,3% de los chicos y el 80,2% de las chicas no seguían ningún tipo de dieta. En aquellos casos en los que sí se realizaba dieta, se pudo observar que, las dietas para adelgazar eran más frecuentes en chicas y en edades menores de 16 años; mientras que el uso de complementos alimenticios era más frecuente en chicos y en mayores de 16 años.

En relación a la actividad física, nuestros resultados mostraron que el 75,5% de la muestra refirió hacer ejercicio físico de forma habitual, siendo más activos los hombres que las mujeres (85,2% frente al 69,2%) y los menores de 16 años.

Otro estudio que puso de manifiesto una mayor actividad física en chicos que en chicas, aunque siendo los porcentajes obtenidos para ambos sexos bastante

inferiores a los nuestros, fue el llevado a cabo por Antal M et al, en 2003, sobre una muestra de estudiantes de secundaria, de entre 15 y 18 años, ya que obtuvieron como resultado que sólo un 50% de los chicos y un 31% de las chicas realizaban actividad física de forma regular.

Djordjevic-Nikic M, Dopsaj M, en 2013, en un estudio sobre adolescentes de Belgrado, obtuvieron que el nivel de actividad física era mayor en niños que en niñas.

También un mayor número de niñas que de niños mostraron un bajo nivel de actividad física en el estudio realizado por Bergier B et al, en 2014, sobre una muestra de adolescentes de diversos lugares de Polonia. En este estudio encontraron que los adolescentes que con mayor frecuencia llevaban un estilo de vida sedentario se caracterizaban por un menor nivel de actividad física total.

El estudio llevado a cabo por Cocca A et al en 2014 sobre una muestra de adolescentes de Granada, mostró que la mayoría de los niños (72,2%) y adolescentes (56,4%) alcanzaron los niveles de actividad física recomendadas, mientras que sólo el 40% de los jóvenes alcanzó los niveles recomendados de actividad física. Los más activos fueron los alumnos de las escuelas primarias, mientras que los estudiantes universitarios eran los menos activos. Los jóvenes de colegios y los de edad universitaria resultaron tener un mayor riesgo para la participación en actividad física.

Bucksch J et al, en 2014, para actividad física de moderada a vigorosa encontraron un ligero aumento estadísticamente significativo en cuanto al cumplimiento de las directrices de actividad física así como días / semana en actividad física de moderada a vigorosa para niños y niñas. En 2010 el 14,0% de las niñas y el 19,9% de los chicos siguieron la guía de actividad física.

Rezende LF et al, en 2014, obtuvieron que la mayoría de los estudiantes (97,0%) participaban en la actividad física en al menos uno de los dominios estudiados, en especial la educación física en la escuela (81,7%) y la actividad física en el tiempo libre (67,5%). Sin embargo, sólo el 29% de los adolescentes alcanzaba el nivel recomendado de actividad física. La frecuencia semanal de todas las actividades fue mayor entre los niños que entre las niñas. Por otra parte, casi dos tercios (61,8%) de los estudiantes pasaron más de dos horas por día realizando actividades sedentarias; la proporción de sedentarismo fue similar entre niños y

ADECUACIÓN DE LOS HÁBITOS NUTRICIONALES Y DE ACTIVIDAD FÍSICA DE ADOLESCENTES ESCOLARIZADOS EN LA CIUDAD DE LAS PALMAS DE GRAN CANARIA A LAS RECOMENDACIONES SALUDABLES

niñas (59,0 y 64,5%, respectivamente). El nivel total de actividad física, la actividad física en el tiempo de ocio y transporte activo se asociaron con las puntuaciones más altas nutricionales.

Moore HJ et al, en 2014, midieron los niveles de actividad física en una muestra de adolescentes y observaron que todos los participantes eran relativamente inactivos durante todo el período observado, aunque se identificaron episodios de actividad física de moderada a intensa en cuatro contextos: la escuela, el hogar, la calle y los espacios verdes rurales/urbanos, con niveles de actividad física de moderada a intensa más altos en el ámbito escolar.

Prado CV et al, en 2014, en un estudio realizado en adolescentes de Brasil obtuvieron que, entre los chicos, la compañía frecuente de la familia y los amigos y el refuerzo positivo de los amigos se asociaron positivamente con la actividad física. La invitación esporádica por la familia se asoció negativamente con la actividad física. Para las niñas, la compañía frecuente de la familia y los amigos aumentaron la probabilidad de la actividad física. La compañía de amigos fue el tipo más importante de apoyo social para la actividad física entre los adolescentes.

En una encuesta realizada en adolescentes por Marques A et al en 2014, el 16.2% reportó que la actividad física debe practicarse todos los días. Para el componente de duración de la recomendación, el 43,5% identificó correctamente que el mínimo recomendado era de 60 min / día. El componente de intensidad fue contestado correctamente por el 62,7%. Teniendo en cuenta todos los componentes de la recomendación, sólo el 3,6% de los estudiantes eran capaces de identificar correctamente la recomendación de actividad física, sin diferencias entre sexos o entre el nivel socioeconómico.

El estudio realizado por Walther J et al, 2014, alrededor del 46 % de los encuestados dedicaba a la actividad física sólo una vez a la semana (o más, raramente), y en el llevado a cabo por Dias PJ et al en 2014, la prevalencia de sedentarismo fue de un 58,1%.

En diversos estudios, se ha investigado la posible relación existente entre actividad física y el desarrollo de la obesidad infantil. En tres de ellos (Maffeis et al, 1998; Salbe et al, 2002 y Bogaert et al, 2003) se concluyó que la actividad física no precedía el desarrollo de la obesidad infantil en el transcurso de los años. Sin embargo, en los estudios llevados a cabo por Moore et al, 1995 y Berkey et al, 2003,

se relacionó el aumento de la actividad física en niños obesos a lo largo del tiempo con un menor incremento en las medidas de adiposidad.

Bautista I et al, en 2004, tras una revisión exhaustiva sobre el tema, concluyen que la actividad física desempeña un papel importante en el mantenimiento del peso normal en niños y adolescentes, y la inactividad física contribuye al mantenimiento de la obesidad.

Al Subhi LK et al, en 2014, sobre una muestra de adolescentes de 10 condados EMR, obtuvieron una baja prevalencia global de actividad física (19%) y un comportamiento sedentario alto (29%), con diferencias significativas entre los condados. Observaron una tendencia lineal entre el IMC y la actividad física y el comportamiento sedentario. Observaron un patrón similar con la edad.

Teo PS et al, en 2014, obtuvieron como resultado de su estudio que los chicos con altos niveles de actividad física total y actividad física de moderada a vigorosa exhibieron niveles significativamente más bajos de grasa corporal total, el porcentaje de grasa corporal y la masa grasa androide en comparación con los bajos grupos y actividad física de moderada a vigorosa.

Las niñas con altos niveles comportamiento sedentario mostraron significativamente mayor IMC, circunferencia de la cintura y los índices de grasa corporal que los de menor nivel de comportamiento sedentario. Los niños con bajos niveles de actividad física total y actividad física de moderada a vigorosa tuvieron significativamente mayor riesgo de obesidad que los niños más activos. Sólo en las niñas con alto nivel de comportamiento sedentario hubo un aumento significativo del riesgo de la obesidad.

En un estudio realizado por Esteban-Cornejo I et al en 2014, sobre una muestra de adolescentes, los resultados mostraron que una vigorosa actividad física extracurricular se asoció positivamente con todas las variables cognitivas.

Durksen A et al, en 2014, obtuvieron que en comparación con los jóvenes que realizaban  $<7$  min / día de actividad física vigorosa, los que lograron  $\geq 7$  min / día no mostraron ningún cambio en el consumo de alimentos saludables o no saludables. Sin embargo, la regresión lineal sugiere una modesta asociación entre la calidad de la dieta y la intensidad vigorosa de actividad física. Estos datos demuestran que en esta cohorte de jóvenes canadienses, el tiempo gastado haciendo

actividad física está asociado con patrones más saludables en la dieta y no con un incremento en el consumo de alimentos poco saludables.

La prevalencia global de tabaquismo fue del 5,7%. Los resultados obtenidos en el estudio realizado por Antal M et al, 2003, pusieron de manifiesto que el 35% de los chicos y el 30% de las chicas, fumaban diariamente.

En el estudio transversal llevado a cabo por Walther J et al, 2014, alrededor del 27 % afirmaban ser fumadores, con más mujeres (33%) que hombres (20%) fumadores.

Nosotros no encontramos diferencia significativa respecto al sexo en cuanto al hábito tabáquico, pero sí en cuanto a la edad, ya que el 2,3% de los adolescentes que fumaban eran menores de 16 años, y el 10,1% mayores de dicha edad.

Antal M et al, 2003, obtuvieron como resultados que el 42% de los padres y el 36% de las madres eran fumadoras.. Nuestros resultados muestran que el 20,96% de los padres de los adolescentes entrevistados no eran fumadores frente al 79,04% en que al menos uno de los dos fumaba. Además el 6,1% de los casos en que uno de los padres, o ambos, eran fumadores, sus hijos también lo eran, aunque no encontramos relación significativa entre hábito tabáquico parental y de sus hijos.

Nos parece interesante, comparar con otros estudios los hábitos nutricionales, hallados en la muestra estudiada.

Volviendo al estudio enKid (Serra et al, 2003), se observó que los factores relacionados con hábitos alimenticios, que se asociaban a obesidad infantojuvenil fueron: el más frecuente consumo de bollería, dulces y snacks (OR = 1.27), el consumo de bebidas azucaradas (OR = 1.71), el inadecuado consumo de frutas y vegetales (OR = 2.12), además de los demás factores no alimenticios, anteriormente mencionados (actividad física, bajo nivel de estudios maternos, desayuno inadecuado, etc).

Djordjevic-Nikic M, Dopsaj M, en 2013, en el estudio realizado sobre adolescentes de Belgrado, obtuvieron que el 24,5 % de los varones y el 9,5 % de las niñas tenían exceso de peso o eran obesos. Los hábitos de alimentación de las niñas eran mejores que los varones.

En un estudio transversal llevado a cabo en Austria por Walther J et al, 2014, alrededor del 47 % de los encuestados consumieron leche y productos lácteos diariamente. Alavi M et al., en el 2013, obtuvieron como resultados de su estudio



que el 62,7% de las niñas consumieron diariamente productos lácteos. No hemos valorado conjuntamente el consumo de lácteos, pero obtuvimos que un 43,3% de los adolescentes entrevistados consumieron yogures diariamente, y un 68,1% de los adolescentes encuestados refirieron tomar yogures fermentados con una frecuencia semanal o diaria, siendo el consumo diario superior en menores de 16 años (73,2% vs 61,2%).

En relación al consumo de queso bajo en grasa, el consumo diario entre los adolescentes estudiados fue de un 15,8%, siendo dicho porcentaje mayor en los menores de 16 años. En este caso los adolescentes que refirieron no consumirlo nunca alcanzó 36,3% de los participantes. No encontramos diferencias significativas respecto al sexo.

Por otra parte, podemos observar que el consumo diario de leches enriquecidas es de un 50,2%, y el 40,4% lo hacían con una frecuencia semanal y diaria. Además el consumo semanal y diario de leches fermentadas fue del 18,8%.

En el estudio realizado por Nuñez et al., en el 2011, el consumo de alimentos funcionales del grupo de los productos lácteos en menores de 30 años fue de un 21,9%, aumentando el consumo con la edad.

En el presente estudio los adolescentes mostraron un bajo consumo de verduras, no llegando el consumo diario para la mayoría de las verduras y hortalizas ni al 10%, sólo superaron este porcentaje diario el consumo de tomates (15.2%) y de vegetales verdes (13.7%), aunque su consumo sigue siendo bajo. Otros estudios que obtuvieron bajos consumos de verduras y hortalizas, aunque obtuvieron consumos superiores a los nuestros, fueron los llevados a cabo por Walther J et al, en 2014, en el cual sólo el 21% comieron verduras por lo menos una vez al día y el llevado a cabo por Alavi M et al, en 2013, en el cual el 57,5% de las niñas que participaron en el estudio, consumieron frutas y verduras diariamente.

El estudio enKid (1998-2000) también puso de manifiesto un bajo consumo de verduras. En dicho estudio obtuvieron un consumo medio de 90,4 g/persona/día, el cual es un porcentaje muy inferior al deseable. Este estudio puso de manifiesto que el consumo de verduras mejoraba con la edad, así como una mayor frecuencia de consumo en las mujeres.

En nuestros resultados, el 75,6% consumían legumbres con frecuencia al menos semanal, lo cual es un porcentaje no despreciable de consumo. El estudio

llevado a cabo por Palenzuela Paniagua S et al, en 2014 obtuvo un resultado un poco inferior al nuestro, ya que en dicho estudio, el 64,5% consumieron legumbres semanalmente.

El estudio enKid muestra un bajo consumo de legumbres, siendo mayor el consumo en hombres que en mujeres (23,1g/día en varones vs 19,4 g/día en mujeres).

Respecto a las frutas, obtuvimos un bajo consumo de frutas de los adolescentes. El higo mostró el menor consumo, ya que un 79,8% de los adolescentes refirieron no consumirlo nunca, mientras que la naranja, con un 25% de consumo diario fue la fruta más consumida. Otros estudios que mostraron un bajo consumo de frutas entre los adolescentes, aunque obteniendo mejores resultados que nosotros, fueron el llevado a cabo por Walther J et al, en 2014, en el cual sólo el 31 % de los adolescentes comían fruta diariamente y el realizado por Alavi M eta al, en 2013, en el cual el 57,5% de las niñas que participaron en el estudio consumieron frutas y verduras todos los días.

El estudio enKid, realizado entre los años 1998-2000 sobre una muestra de población con edades comprendidas entre 2 y 24 años, también puso de manifiesto un bajo consumo de frutas, ya que muestra un consumo medio de frutas de 191,4 g/persona/día, cantidad que también está por debajo de las recomendaciones.

El 21,5% de los jóvenes de nuestro estudio no tomaban frutos secos nunca, y el 22,8% lo hacían con frecuencia mensual, por lo que podemos decir que el consumo de frutos secos es muy bajo entre la población estudiada. En el estudio enKid, el 82,3% de los jóvenes de 2 a 24 años consumían frutos secos con una frecuencia semanal, constituyendo los jóvenes de 14 a 17 años el grupo de edad que realizaba el consumo más elevado. Canarias es la Comunidad Autónoma que menor consumo de frutos secos presentó.

Respecto a las grasas, en cuanto a la margarina, un 41,4% de los adolescentes que participaron en el presente estudio no la comía nunca, siendo la frecuencia de no consumo mayor entre los adolescentes que realizaban dietas para adelgazar (Tabla 53).

Los jóvenes que participaron en el estudio realizado por Palenzuela Paniagua S et al, en 2014, prefirieron el aceite de oliva.

En relación al aceite de oliva, en nuestros resultados sólo un 32,6% de los adolescentes lo consumían diariamente, observándose que dicho consumo era superior en mayores de 16 años (Tabla 54).

Un 4,2% de los adolescentes que participaron en el presente estudio, refirieron consumir aceites enriquecidos con ácidos grasos omega-3 con una frecuencia diaria, siendo la frecuencia mayor en menores de 16 años (4,5% vs 3,7%).

El estudio realizado por Nuñez et al., en el 2011, sobre alimentos funcionales, un 12,2% de los participantes menores de 30 años consumieron grasas. Inmaculada Bautista-Castaño et al., en el 2004, en una revisión encontraron que respecto a las grasas e hidratos de carbono, algunos trabajos de los revisados no encontraron ninguna relación con una mayor o menor proporción de la ingesta y la obesidad infantil ni en su desarrollo con el paso del tiempo. Sin embargo, tras revisar los estudios publicados en la última década, pudieron comprobar que un gran porcentaje de ellos encontraron que los niños obesos consumían mayor proporción de energía procedente de la grasa que los no obesos, y en algunos casos a expensas de una disminución en la proporción de carbohidratos, que influirían en el sentido opuesto. También encontraron un estudio que asoció el aumento del porcentaje de grasas consumido a aumentos en el IMC. De la revisión de los anteriores estudios concluyeron que, al margen de su valor energético, una alimentación rica en grasas y pobre en hidratos de carbono podría relacionarse con el desarrollo de la obesidad infantil.

Nuestros resultados mostraron que sólo un 30,5% de los escolares tomaban cereales diariamente, y el consumo diario de gofio fue del 12,8% .

Un 21,9% de los participantes del estudio de Nuñez et al., en el 2011, menores de 30 años consumían cereales. El consumo diario total de todos los participantes del estudio fue del 10%.

De las adolescentes que participaron en el estudio realizado por Alavi M et al, en 2013, el 67,4% consumían diariamente pan y cereales. El consumo diario de pan integral fue sólo de un 7,0%, en cuanto al pan multicereales nuestro estudio puso de manifiesto que el 78,1% nunca lo había consumido mientras que el 3,6% lo consumían diariamente (Tabla 61).

## ADECUACIÓN DE LOS HÁBITOS NUTRICIONALES Y DE ACTIVIDAD FÍSICA DE ADOLESCENTES ESCOLARIZADOS EN LA CIUDAD DE LAS PALMAS DE GRAN CANARIA A LAS RECOMENDACIONES SALUDABLES

El pan de leche fue consumido con una frecuencia diaria de un 11,2%, siendo más frecuente el consumo en chicos que en chicas (15,4% vs 8,5%).

Del estudio realizado por Alavi M et al, en 2013, se obtuvo que el 67,4% de las adolescentes consumían diariamente pan y cereales.

Inmaculada Bautista-Castaño y Lluís Serra-Majem, en el 2012, encontraron que los patrones dietéticos que incluían pan no estaban asociados con un incremento de peso ponderal y que el consumo de pan integral era más beneficioso que el de pan refinado, especialmente en relación con la distribución de la grasa abdominal. Los resultados de su estudio indicaron que los patrones dietéticos que incluían pan integral no influenciaron el aumento de peso y podía ser beneficioso para el estado ponderal.

En otro estudio llevado a cabo por I. Bautista Castaro et al., en el 2006, los resultados sugirieron una relación entre el aumento del consumo de pan blanco y el peso o ganancia de la circunferencia de la cintura. Por otra parte, el aumento de peso y de la circunferencia de la cintura durante el seguimiento no se asociaron con un aumento del consumo de pan, pero la pérdida de peso y de la circunferencia de la cintura se asociaron con una disminución en el consumo de pan blanco. Además, cuando evaluaron los cambios en el consumo de pan integral no encontraron ninguna relación significativa con los cambios antropométricos.

Obtuvimos que un 38,2% de los adolescentes tomaron preparados de cacao diariamente frente a un 19,7% que no los consumía nunca (Tabla 64).

En un estudio llevado a cabo por Kotecha PV et al, 2013, en la India, se obtuvo que casi el 50 % de los adolescentes que habían participado en el estudio comieron chocolate. En nuestro estudio sólo el 6,9% refirieron no haber consumido nunca chocolate.

En el presente estudio, el consumo de dulces y bollería industrial obtenido fue de un 19,7% para el consumo diario y de un 51,7% para el consumo semanal. El porcentaje de adolescentes que refirieron no tomarlos nunca fue sólo de un 11,9%. El 36,3% de las chicas que participaron en el estudio ya mencionado de Alavi M et al, en 2013, consumían dulces todos los días como parte de su dieta.

Respecto al consumo de pescado de la muestra estudiada, observamos que el consumo fue deficitario en un 23,7% (frecuencia mensual o nula) (Tabla 68), lo cual

resulta inadecuado, ya que según las recomendaciones de la SENC (SENC, 2004) se considera recomendable el consumo al menos semanal.

Otro estudio que muestra un bajo consumo de pescado es el estudio enKid (1998-2000), el cual muestra un consumo diario de pescado de 47,7 g/día, siendo el consumo mayor en hombres. Canarias fue la Comunidad Autónoma que presentó menor consumo.

En el presente estudio, la ingesta de bebidas energéticas semanal fue del 18,4%, siendo más frecuente en hombres que en mujeres (24,5% vs 14,5%). En el estudio realizado por Larson N et al, 2014, en una muestra de adolescentes, el 14,7% consumían bebidas energéticas, al menos una vez a la semana.

La ingesta de bebidas isotónicas semanal en el presente estudio fue de un 19%, siendo más frecuente su consumo en personas que realizaban actividad física. Larson N et al, en su estudio realizado en 2014, en una muestra de adolescentes, obtuvieron que más de un tercio de los mismos consumían bebidas deportivas al menos una vez a la semana.

Larson N et al, 2014, observaron que entre los niños y niñas, tanto el consumo de bebidas deportivas como el consumo de bebidas energéticas se relacionaron con un mayor uso de videojuegos; bebida endulzada sin azúcar y la ingesta de zumo de frutas; y el tabaquismo. El consumo de bebidas deportivas también se relacionó significativamente con mayor actividad física de moderada a vigorosa y participación en el deporte organizado para ambos sexos.

En cuanto a los huevos enriquecidos, Núñez et al., en el 2011, obtuvieron que un 6,6% de los participantes menores de 30 años consumieron huevos enriquecidos. Nuestros resultados mostraron un mayor consumo, ya que un 33,9% los consumieron alguna vez, habiendo un 22,8% que los consumieron con una frecuencia semanal.

Para finalizar, valorando los resultados de forma global, en referencia a la frecuencia de ingesta de alimentos podemos decir que el presente estudio puso de manifiesto el bajo consumo de frutas, verduras y cereales de los adolescentes; mientras que mostraron un consumo abusivo de dulces y bollería industrial, el cual arroja cifras alarmantes (el 19.7% la consumen diariamente, y el 48.7% más de 2-3 veces por semana)

## ADECUACIÓN DE LOS HÁBITOS NUTRICIONALES Y DE ACTIVIDAD FÍSICA DE ADOLESCENTES ESCOLARIZADOS EN LA CIUDAD DE LAS PALMAS DE GRAN CANARIA A LAS RECOMENDACIONES SALUDABLES

Según la ENCA (Encuesta Nutricional Canaria), en Canarias, los carbohidratos complejos aportan el 47,9% de la energía, el valor más alto de los publicados en otras encuestas nutricionales de otras comunidades españolas. La principal fuente dietética fueron los cereales (35%), entre ellos destacan por su particularidad el gofio de millo (1,2%) y el de trigo (1%) (Serra Majem L et al, 1999). En nuestros resultados sólo un 30,5% de los escolares tomaban cereales diariamente (Tabla 57), y el consumo diario de gofio fue del 12,8% (Tabla 58).

La dieta mediterránea es uno de los modelos más saludables de dieta. Los patrones alimentarios mediterráneos están sufriendo un deterioro que puede afectar especialmente a niños y adolescentes. En el estudio llevado a cabo por Grao-Cruces A et al., 2013, en una muestra de adolescentes del sur de España, el 30,9% de los adolescentes reportó una dieta de calidad óptima, porcentaje superior en poblaciones rurales. La adherencia fue menor en los adolescentes de mayor edad, sin diferir entre sexos ni según las variables antropométricas. Los adolescentes más satisfechos con sus vidas, más activos, más estudiosos y menos sedentarios delante de una pantalla mostraron mayor adherencia al patrón alimentario mediterráneo.

Por otro lado en una muestra de adolescentes estudiada por Hernández Camacho JD et al en el 2015, sólo una cuarta parte de la muestra estudiada presentó un patrón alimentario mediterráneo correcto.

Diversos estudios han mostrado que la Dieta de estilo Mediterráneo, resulta la más apropiada para prevenir los problemas cardiovasculares (Vicent-Baudry S et al, 2005), y la (Sociedad Española de Nutrición Comunitaria) SENC , propone una guía de alimentación saludable basada en dicha dieta (SENC, 2004). Entre otras recomendaciones dicha dieta conlleva un alto consumo de legumbres y frutos secos. En nuestros resultados, el 21,5% de los jóvenes no tomaban frutos secos nunca, y el 22,8% lo hacían con frecuencia mensual, lo cual hace pensar que dicho consumo está poco arraigado entre la población estudiada (Tablas 51 y 52). Una revisión de ensayos clínicos en los que la intervención incluía la administración de frutos secos, mostró que estos pueden tener un efecto beneficioso sobre el control del peso corporal y la resistencia a la insulina, relacionada con problemas cardiovasculares (García-Lorda P et al, 2003). Sin embargo, nos sorprende que el 75,6% consumieran legumbres con frecuencia al menos semanal, lo cual es un porcentaje no despreciable de consumo (Tabla 43).

ADECUACIÓN DE LOS HÁBITOS NUTRICIONALES Y DE ACTIVIDAD FÍSICA DE ADOLESCENTES ESCOLARIZADOS EN LA CIUDAD DE LAS PALMAS DE GRAN CANARIA A LAS RECOMENDACIONES SALUDABLES

A raíz de los resultados de este estudio podemos considerar que en el grupo de adolescentes escolarizados estudiados, los trabajos que aporten datos respecto a sus hábitos de vida, higiénicos o nutricionales, deberían de ser realizados de forma rutinaria, con el fin de poder realizar y valorar posteriormente, actividades de intervención en aquellos individuos que, por coexistir varios de los factores predictores e indicadores de riesgo que hemos mencionado, sean candidatos a sufrir en el futuro alteraciones de su estado de salud.

## **7. CONCLUSIONES**



ADECUACIÓN DE LOS HÁBITOS NUTRICIONALES Y DE ACTIVIDAD FÍSICA DE ADOLESCENTES  
ESCOLARIZADOS EN LA CIUDAD DE LAS PALMAS DE GRAN CANARIA A LAS  
RECOMENDACIONES SALUDABLES

ADECUACIÓN DE LOS HÁBITOS NUTRICIONALES Y DE ACTIVIDAD FÍSICA DE ADOLESCENTES ESCOLARIZADOS EN LA CIUDAD DE LAS PALMAS DE GRAN CANARIA A LAS RECOMENDACIONES SALUDABLES

En la muestra estudiada de adolescentes canarios escolarizados de edades entre 12 y 18 años pertenecientes a la ciudad de Las Palmas de Gran Canaria se extrajeron las siguientes conclusiones:

1. La prevalencia global de tabaquismo fue del 5,7%, existiendo diferencia en relación con la edad: 2,3% en menores de 16 años y 10,1% en mayores de 16 años. No observamos ninguna diferencia significativa respecto al sexo, ni tampoco en relación al tener al menos un progenitor fumador.
2. El 24.5% de los alumnos refieren no realizar ninguna actividad física observándose que de manera significativa las mujeres y los mayores de 16 años presentan unos mayores índices de sedentarismo.
3. El 8,2% de los adolescentes nunca han recibido ningún tipo de información sobre nutrición y/o alimentación y de los que sí la habían recibido, sólo en el 14,3% la información proviene de los profesores del colegio. El 7.9% de los adolescentes comen fuera de su hogar, refiriendo el 23.5% que no desayunan y el 11% que realizan menos de tres comidas al día. Además un porcentaje elevado de adolescentes picotea al menos alguna vez, siendo este hábito mayor en hombres. Por otro lado, el 28,6% de los adolescentes refirieron no haber consumido nunca dulces ni bollerías o sólo consumirlos mensualmente y sólo un 2,7% de los adolescentes dice no tomar alimentos azucarados nunca.
4. La frecuencia de realización de dietas para adelgazar es del 10,9% en total, siendo más frecuente en mujeres y en edades de menos de 16 años. Los alumnos que realizan este tipo de dietas utilizan con mayor frecuencia que el resto bebidas light, pan integral y barritas dietéticas y con menor frecuencia margarina y frutos secos. En los que realizan dietas, no se observa disminución de consumo de dulces, bollería ni de chocolate respecto al resto. El uso de complementos alimenticios es del 5,4%, siendo más frecuente en hombres y en mayores de 16 años.

5. De los adolescentes estudiados, presentan algún hábito higiénico deficitario entre el 5,3% y el 18,4%. Podemos observar que el hábito de ducharse diariamente es significativamente peor en los hombres que en las mujeres. En relación al lavado de manos se observa que lavarse las manos después de ir al servicio es menos frecuente entre los alumnos de secundaria y lavarse las manos antes de comer tiene una menor frecuencia en menores de 16 años y en alumnos de secundaria.
6. La fruta con menor frecuencia de consumo entre los adolescentes estudiados es el higo, con un 79,8% de adolescentes que no lo consumen nunca. La naranja, con un consumo diario de un 25% resultó ser la fruta más consumida. En cuanto a las verduras y hortalizas tenemos que, el consumo semanal o diario para las verduras crucíferas es del 55,1%, para los vegetales verdes 73,3% y para el tomate 69%.
7. El consumo de legumbres semanal o diario se produce en un 75,6% de los adolescentes y el de frutos secos en un 75,7%. Por otro lado tenemos que, el consumo de pescado de frecuencia al menos semanal alcanzó un 76,2% no apreciándose diferencia respecto a la edad, sexo ni dietas previas. El consumo semanal de huevos enriquecidos es del 22,8%, encontrándose la mayor frecuencia de consumo entre los menores de 16 años. Las leches enriquecidas y los yogures fermentados son los lácteos funcionales más consumidos (50,2% y 31,5% diariamente respectivamente), siendo los menores de 16 años los que presentan las mayores frecuencias de consumo.
8. Respecto al consumo de grasas, el consumo diario de aceite de oliva fue de 29,7%, y un 9,2% nunca lo consumían. El consumo aumenta con la edad y es mayor en mujeres. Los aceites enriquecidos con ácidos grasos omega-3, son consumidos diariamente por un 4,2%, siendo los que más los consumen los menores de 16 años. Por otra parte, el 12,4% consumían margarina diariamente y el 41,1% nunca la consumían.

ADECUACIÓN DE LOS HÁBITOS NUTRICIONALES Y DE ACTIVIDAD FÍSICA DE ADOLESCENTES ESCOLARIZADOS EN LA CIUDAD DE LAS PALMAS DE GRAN CANARIA A LAS RECOMENDACIONES SALUDABLES

9. El consumo diario de panes de leche, integral y multicereales es del 11,2%, 7% y 3,6% respectivamente. El pan de leche es más consumido por los chicos y el integral por los que hacen dietas para adelgazar y los menores de 16 años. El consumo diario de cereales es de un 30,5%, siendo este consumo mayor en los menores de 16 años. Observamos un consumo diario de gofio del 12,8%, siendo este consumo más elevado en hombres.
  
10. Los zumos energéticos mostraron un consumo semanal o diario de un 82,2%, siendo los menores de 16 años y los que realizan ejercicio físico los que más los consumen. En cuanto a la ingesta de bebidas energéticas e isotónicas los consumos semanal o diario no llegan al 30%, siendo más consumidas en hombres. Las isotónicas además en los adolescentes que realizan ejercicio físico.

ADECUACIÓN DE LOS HÁBITOS NUTRICIONALES Y DE ACTIVIDAD FÍSICA DE ADOLESCENTES  
ESCOLARIZADOS EN LA CIUDAD DE LAS PALMAS DE GRAN CANARIA A LAS  
RECOMENDACIONES SALUDABLES

## **8. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

ADECUACIÓN DE LOS HÁBITOS NUTRICIONALES Y DE ACTIVIDAD FÍSICA DE ADOLESCENTES  
ESCOLARIZADOS EN LA CIUDAD DE LAS PALMAS DE GRAN CANARIA A LAS  
RECOMENDACIONES SALUDABLES

ADECUACIÓN DE LOS HÁBITOS NUTRICIONALES Y DE ACTIVIDAD FÍSICA DE ADOLESCENTES ESCOLARIZADOS EN LA CIUDAD DE LAS PALMAS DE GRAN CANARIA A LAS RECOMENDACIONES SALUDABLES

Actividad física en la adolescencia. (s.f.). Salud de altura. [Online]. Disponible en: <http://www.saluddealtura.com/?id=688> [Acceso 7 de octubre de 2015].

Al Subhi, L.K.; Bose,S.; Al Ani, M.F.; 2015. Prevalence of Physically Active and Sedentary Adolescents in Ten Eastern Mediterranean Countries and Its Relation With Age, Gender and BMI. *J Phys Act Health*; 12:257-65.

Alavi, M.; Eftekhari, M.B.; Noot, R.; Rafinejad, J.; Chinekes, A.; 2013. Dietary habits among adolescent girls and their association with parental educational levels. *Glob J Health Sci*; 5:202-6.

Alba Tamarit, E.; Gandía Balaguer, A.; Olaso González, G.; Vallada Regalado, E.; Garzón Farinós, Mª F.; 2012. Consumo de frutas, verduras y hortalizas en un grupo de niños valencianos de edad escolar. *Nutr. Clín. Diet. Hosp*; 32:64-71.

Alimentación en la adolescencia: de 12 a 18 años: Cómo alimentarse según la edad. (s.f.). Fundación Eroski. [Online]. Disponible en: <http://www.trabajoyalimentacion.consumer.es/adolescencia/introduccion> [Acceso 20 de septiembre de 2015].

Álvarez-Malé, M. L.; Bautista-Castaño, I.; Serra-Majem, L.; 2015a. Behavioural and Psychological Variables Associated with Overweight and Obesity in Gran Canaria, Spain. *Obes Res Open J*; 2:24-31.

Álvarez-Malé M. L.; Bautista-Castaño, I.; Serra-Majem, L.; 2015b. Prevalencia de los trastornos de la conducta alimentaria en adolescentes de Gran Canaria. *Nutr Hosp*; 31:2283-2288.

American Academy of Child & Adolescents Psychiatry; 2004. Los Adolescentes con Desórdenes de la Alimentación. [Online]. Disponible en: [http://www.aacap.org/AACAP/Families\\_and\\_Youth/Facts\\_for\\_Families/Facts\\_for\\_Families\\_Pages/Spanish/Los\\_A\\_dolescentes\\_con\\_Desordenes\\_de\\_la\\_Alimentacion\\_02.aspx](http://www.aacap.org/AACAP/Families_and_Youth/Facts_for_Families/Facts_for_Families_Pages/Spanish/Los_A_dolescentes_con_Desordenes_de_la_Alimentacion_02.aspx) [Acceso 10 de abril de 2015].



ADECUACIÓN DE LOS HÁBITOS NUTRICIONALES Y DE ACTIVIDAD FÍSICA DE ADOLESCENTES ESCOLARIZADOS EN LA CIUDAD DE LAS PALMAS DE GRAN CANARIA A LAS RECOMENDACIONES SALUDABLES

Antal, M.; Nagy, K.; Biro, L.; Greiner, E.; Regoly-Merei, A.; Szabo, C.; Mozsary, E.; 2003. Cross-sectional survey on the nutritional and life-style habits of secondary school students in Hungary. *Orv Hetil*; 144: 1631-6.

Aranceta-Bartrina, J.; 2001. *Nutrición Comunitaria*. 2ª ed. Barcelona. Masson; 1-284.

Aranceta-Bartrina, J. Criterios dietéticos en la edad escolar y adolescencia. En: Aranceta-Bartrina, J.; Pérez-Rodrigo, C.; García-Fuentes, M.; 2002. *Nutrición comunitaria*. Santander. Ed. Universidad de Cantabria; 95-101.

Aranceta-Bartrina, J. Nutrición en la edad evolutiva. En: Serra-Majem, L.; Aranceta-Bartrina, J.; Mataix-Verdú, J.; 1995. *Nutrición y Salud Pública: Métodos, bases científicas y aplicaciones*. Barcelona. Masson; 185-92.

Aranceta-Bartrina, J.; Pérez-Rodrigo, C.; Ruiz-Vadilli, V.; Trichopoulou, A. Consumo de frutos secos en España y en Europa. En: Salas-Salvadó, J.; Ros-Rahola, E.; Sabaté-Casellas, J.; 2005. *Frutos secos, salud y culturas mediterráneas*. Barcelona. Ed. Glosa; 77-96.

Aranceta-Bartrina, J.; Serra-Majem, L.; (s.f.). *Guía de alimentos funcionales*. Sociedad Española de Nutrición Comunitaria (SENC). [Online]. Disponible en: [http://fesnad.org/publicaciones/pdf/guia\\_alimentos\\_funcionales.pdf](http://fesnad.org/publicaciones/pdf/guia_alimentos_funcionales.pdf) [Acceso el 20 de octubre de 2015].

Bautista-Castaño, I.; Sangil-Monroy, M.; Serra-Majem, L.; 2004. Conocimientos y lagunas sobre la implicación de la nutrición y la actividad física en el desarrollo de la obesidad infantil y juvenil. *Med Clin. (Barc)*; 123: 782-93.

ADECUACIÓN DE LOS HÁBITOS NUTRICIONALES Y DE ACTIVIDAD FÍSICA DE ADOLESCENTES  
ESCOLARIZADOS EN LA CIUDAD DE LAS PALMAS DE GRAN CANARIA A LAS  
RECOMENDACIONES SALUDABLES

Bautista-Castaño, I.; Sánchez-Villegas, A.; Estruch, R.; Martínez-González, M. A.; Corella, D.; Salas-Salvadó, J.; Covas, M. I.; Schroder, H.; Alvarez-Pérez, J.; Quilez, J.; Lamuela-Raventós, R. M.; Ros, E.; Arós, F.; Fiol, M.; Lapetra, J.; Muñoz, M. A.; Gómez-Gracia, E.; Tur, J.; Pintó, X.; Ruiz-Gutierrez, V.; Portillo-Baquedano, M. P.; Serra-Majem, L.; 2013. Changes in bread consumption and 4-year changes in adiposity in Spanish subjects at high cardiovascular risk. *Br J Nutr*; 110:337-46.

Bautista-Castaño, I.; Serra-Majem, L.; 2012. Relationship between bread consumption, body weight, and abdominal fat distribution: evidence from epidemiological studies. *Nutr Rev*; 70:218–33.

Bergier, B.; Bergier, J.; Paprzycki, P.; 2014. Level and determinants of physical activity among school adolescents in Poland. *Ann Agric Environ Med*; 21:75-8.

Berkey, C. S.; Rockett, H. R. H.; Gillman, M. W.; Colditz, G. A.; 2003. One year changes in activity and inactivity among 10-to 15-year old boys and girls: relationship to change in body mass index. *Pediatrics*; 111:836-43.

Birch, L.; Fisher, J.; 1998. Development of eating behaviours among children and adolescents. *Pediatrics*; 101(Supl.): 593-594.

Bissonette, M. M.; Contento, I. R.; 2001. Adolescents' perspectives and food choice behaviours in terms of the environmental impacts of food production practices: Application of a psychosocial model. *J Nutr Educ*; 33: 72-82.

Bogaert, N.; Steinbeck, K. S.; Baur, L. A.; Brock, K.; Birmingham, M. A.; 2003. Food, activity and family-environmental vs biochemical predictors of weight gain in children. *Eur J Clin Nutr*; 57: 1242-9.

ADECUACIÓN DE LOS HÁBITOS NUTRICIONALES Y DE ACTIVIDAD FÍSICA DE ADOLESCENTES ESCOLARIZADOS EN LA CIUDAD DE LAS PALMAS DE GRAN CANARIA A LAS RECOMENDACIONES SALUDABLES

Bucksch, J.; Inchley, J.; Hamrik, Z.; Finne, E.; Kolip, P.; HBSC Study Group Germany; 2014. Trends in television time, non-gaming PC use and moderate-to-vigorous physical activity among German adolescents 2002-2010. *BMC Public Health*; 14:351.

Byrd-Bredbenner, C., Grasso, D.; 2000. What is television trying to make swallow?: content analysis of the nutrition information in prime-time advertisements. *J Nutr Educ*; 32: 187-195.

Carla W. Holder, M. D.; 2014a. Las grasas y su hijo. KidsHealth. [Online]. Disponible en: [http://kidshealth.org/PageManager.jsp?dn=EatingDisordersCoalitionOfTennessee&ic=507&cat\\_id=20781&article\\_set=92553&ps=104](http://kidshealth.org/PageManager.jsp?dn=EatingDisordersCoalitionOfTennessee&ic=507&cat_id=20781&article_set=92553&ps=104) [Acceso 18 de agosto de 2015].

Carla W. Holder, M. D.; 2014b. Los carbohidratos, el azúcar y su hijo. KidsHealth. [Online]. Disponible en: [http://kidshealth.org/parent/en\\_espanol/medicos/sugar\\_esp.html](http://kidshealth.org/parent/en_espanol/medicos/sugar_esp.html) [Acceso 18 de agosto de 2015].

CDC (Center for Disease Control and Prevention); 2012. Surgeon General's Report-Preventing Tobacco Use Among Youth and Young Adults. [Online]. Disponible en: [http://www.cdc.gov/tobacco/data\\_statistics/sgr/2012/](http://www.cdc.gov/tobacco/data_statistics/sgr/2012/) [Acceso 10 de mayo de 2015].

Center for Young Women's Health; 2014a. Bebidas energizantes. [Online]. Disponible en: [http://www.youngwomenshealth.org/bebidas\\_energizantes.html#ixzz38mTpMI4Z](http://www.youngwomenshealth.org/bebidas_energizantes.html#ixzz38mTpMI4Z) [Acceso 10 de febrero de 2015].

ADECUACIÓN DE LOS HÁBITOS NUTRICIONALES Y DE ACTIVIDAD FÍSICA DE ADOLESCENTES ESCOLARIZADOS EN LA CIUDAD DE LAS PALMAS DE GRAN CANARIA A LAS RECOMENDACIONES SALUDABLES

Center for Young Women's Health; 2001. Desórdenes de la alimentación. [Online]. Disponible en: <http://youngwomenshealth.org/2001/06/29/desordenes-de-la-alimentacion/> [Acceso 10 de febrero de 2015].

Center for Young Women's Health; 2009a. Empezar el día desayunando. [Online]. Disponible en: <http://youngwomenshealth.org/2009/06/11/el-desayuno/> [Acceso 1 de agosto de 2015].

Center for Young Women's Health; 2009b. Información sobre comida rápida. [Online]. Disponible en: [http://www.youngwomenshealth.org/spfast\\_food.html#ixzz38mUbNdTR](http://www.youngwomenshealth.org/spfast_food.html#ixzz38mUbNdTR) [Acceso 10 de febrero de 2015].

Center for Young Women's Health; 2014b. Salud dental: Manteniendo tus dientes limpios. [Online]. Disponible en: <http://youngwomenshealth.org/2009/09/28/manteniendo-dientes-limpios/> [Acceso 20 de octubre de 2015].

Centro Nacional para la Prevención de Enfermedades Crónicas y Promoción de la Salud, División de Nutrición, Actividad Física, y Obesidad; 2015. Peso saludable: ¡No es una dieta, es un estilo de vida!. [Online]. Disponible en: <http://www.cdc.gov/healthyweight/spanish/losingweight/> [(Acceso 10 de marzo de 2015)].

Cocca, A., Liukkonen, J., Mayorga-Vega, D., Viciano-Ramírez J.; 2014. Health-related physical activity levels in Spanish youth and young adults. *Percept Mot Skills*; 118: 247-60.

¿Cómos?; 2015. Cómo fomentar la actividad física en la Infancia y Adolescencia. [Online]. Disponible en: <http://deporte.comos.es/como-fomentar-actividad-fisica-infancia-adolescencia> [Acceso 3 de agosto de 2014].

ADECUACIÓN DE LOS HÁBITOS NUTRICIONALES Y DE ACTIVIDAD FÍSICA DE ADOLESCENTES  
ESCOLARIZADOS EN LA CIUDAD DE LAS PALMAS DE GRAN CANARIA A LAS  
RECOMENDACIONES SALUDABLES

Concejalía de Sanidad del Ayuntamiento de Valencia; 2008. Guía de Nutrición y Alimentación Saludable en el Adolescente. [Online]. Disponible en: [http://www.valencia.es/ayuntamiento/Sanidad.nsf/0/651EC994A0ECB3B6C12575E6003C7D64/\\$FILE/Guia%20Nutricion%20BAJA.pdf?OpenElement](http://www.valencia.es/ayuntamiento/Sanidad.nsf/0/651EC994A0ECB3B6C12575E6003C7D64/$FILE/Guia%20Nutricion%20BAJA.pdf?OpenElement) [Acceso el 20 de septiembre de 2015].

Contento, I.; Michela, J.; Goldberg, C.; 1988. Food choice among adolescents: population segmentation by motivations. *J Nutr Educ*; 20: 289-298.

Coppo, A.; Galanti, M. R.; Giordano, L.; Buscemi, D.; Bremberg, S.; Faggiano, F.; 2014. School policies for preventing smoking among young people. *Cochrane Database Syst Rev*;10:CD009990.

Crockett, S.; Sims, L.; 1995. Environmental Influences on Children's Eating. *J Nutr Educ*; 27: 235-49.

Cynthia, J.; Zalilah, M. S.; Lim, M. Y.; 2013. Relationship between family meals away from home and nutritional status of adolescents. *Malays J Nutr*; 19:25-35.

Dias, P. J.; Domingos, I. P.; Ferreira, M. G.; Muraro, A. P.; Sichieri, R.; Gonçalves-Silva, R. M.; 2014. Prevalence and factors associated with sedentary behavior in adolescents. *Rev Saude Publica*; 48:266-274.

Djalalinia, S.; Ramezani-Tehrani, F.; Malekafzali, H; Hejazi, F; Peykari N.; 2013. Development and evaluation of a nutritional health program for adolescents. *Iran J Nurs Midwifery Res*; 18:425-7.

Djordjevic-Nikic, M.; Dopsaj, M.; 2013a. Characteristics of eating habits and physical activity in relation to body mass index among adolescents. *J Am Coll Nutr*; 32:224-33.

ADECUACIÓN DE LOS HÁBITOS NUTRICIONALES Y DE ACTIVIDAD FÍSICA DE ADOLESCENTES ESCOLARIZADOS EN LA CIUDAD DE LAS PALMAS DE GRAN CANARIA A LAS RECOMENDACIONES SALUDABLES

Djordjević-Nikić, M.; Dopsaj, M.; Vesković, A.; 2013b. Nutritional and physical activity behaviours and habits in adolescent population of Belgrade. *Vojnosanit Pregl*; 70:548-54.

Dobbins M.; Husson, H.; DeCorby, K.; LaRocca, R. L.; 2013. School-based physical activity programs for promoting physical activity and fitness in children and adolescents aged 6 to 18. *Cochrane Database Syst Rev*; 2:CD00765

Dubuy, V.; De Cocker, K.; De Bourdeaudhuij, I.; Maes, L.; Seghers, J.; Lefevre, J.; De Martelaer, K.; Brooke, H.; Cardon, G.; 2014. Evaluation of a real world intervention using professional football players to promote a healthy diet and physical activity in children and adolescents from a lower socio-economic background: a controlled pretest-posttest design. *BMC Public Health*; 14:457.

Durksen, A.; Downs, S.; Mollard, R.; Forbes, L.; Ball, G. D.; McGavock, J.; 2015. The association between time spent in vigorous physical activity and dietary patterns in adolescents: a cross-sectional study. *J Phys Act Health*; 12:208-15.

Esteban-Cornejo, I.; Gómez-Martínez, S.; Tejero-González, C. M.; Castillo, R.; Lanza-Saiz, R.; Vicente-Rodríguez, G.; Marcos, A.; Martínez-Gomez, D.; 2014. Characteristics of extracurricular physical activity and cognitive performance in adolescents. The AVENA study. *J Sports Sci*; 32:1596-603.

Estrategia NAOS; 2005a. ¡Come sano y muévete!: Actividad física en el niño y adolescente. [Online]. Disponible en: <http://www.naos.aesan.msssi.gob.es/csymb/alimentacion/categorias/categoria00006.html> [Acceso 12 de marzo de 2015].

Estrategia NAOS; 2005b. ¡Come sano y muévete!: Alimentación y actividad física a lo largo de la vida. [Online]. Disponible en: <http://www.naos.aesan.msssi.gob.es/csymb/alimentacion/> [Acceso 12 de marzo de 2015].

ADECUACIÓN DE LOS HÁBITOS NUTRICIONALES Y DE ACTIVIDAD FÍSICA DE ADOLESCENTES  
ESCOLARIZADOS EN LA CIUDAD DE LAS PALMAS DE GRAN CANARIA A LAS  
RECOMENDACIONES SALUDABLES

FamilyDoctor.org; 2015. Para los padres: Trastornos alimenticios en adolescentes. [Online]. Disponible en: <http://es.familydoctor.org/familydoctor/es/teens/food-fitness/tips-for-parents-weight-and-eating-behavior-problems-in-teens.printerview.all.html> [Acceso 10 de abril de 2015].

Ferlotti, C., 2015. Manual de Nutrición y Dietética: Comida saludable para una vida saludable. [Online]. Disponible en <http://sanum.net/Ebooks%20Gratis/ebooks%20APP/Manual%20de%20Nutrici%C3%B3n%20y%20Diet%C3%A9tica.pdf> [Acceso el 15 de mayo de 2015].

French, S.; Story, M.; Hannan, P.; Breitlow, K.; Jefferey, R.; Baxter, J. et al.; 1999. Cognitive and demographic correlates of low fat vending snack choices among adolescents and adults. *J Am Diet Assoc*; 99:471-5.

García-Lorda, P.; Megías-Rangil, I.; Salas-Salvadó, J.; 2003. Nut consumption, body weight and insulin-resistance. *Eur J Clin Nutr.*; 57 Suppl 1:S8-11.

Glanz, D.; Basil, M.; Maibach, E.; Goldberg, J.; Snyder, D.; 1998. Why Americans eat what they do: taste, nutrition, cost, convenience and weight control concerns as influences on food consumption. *J Am Diet Assoc*; 98:1118-26.

Goniewicz, M. L.; Gawron, M.; Nadolska, J.; Balwicki, L.; Sobczak, A.; 2014. Rise in electronic cigarette use among adolescents in Poland. *J Adolesc Health*; 55:713-5.

González-Jiménez, E.; Schmidt-Río-Valle, J.; García-López, P. A.; García-García, C. J.; 2013. Analysis of food intake and dietary habits in a population of adolescents in the city of Granada (Spain). *Nutr Hosp*; 28:779-86.

ADECUACIÓN DE LOS HÁBITOS NUTRICIONALES Y DE ACTIVIDAD FÍSICA DE ADOLESCENTES ESCOLARIZADOS EN LA CIUDAD DE LAS PALMAS DE GRAN CANARIA A LAS RECOMENDACIONES SALUDABLES

Graf, C.; Beneke, R.; Bloch, W.; Bucksch, J.; Dordel, S.; Eiser, S.; Ferrari, N.; Koch, B.; Krug, S.; Lawrenz, W.; Manz, K.; Naul, R.; Oberhoffer, R.; Quilling, E.; Schulz, H.; Stemper, T.; Stibbe, G.; Tokarski, W.; Völker, K.; Woll, A.; 2014. Recommendations for Promoting Physical Activity for Children and Adolescents in Germany. A Consensus Statement. *Obes Facts*; 7:178-190.

Grao-Cruces, A.; Nuviala, A.; Fernández-Martínez, A.; Porcel-Gálvez, A. M.; Moral-García, J. E.; Martínez-López, E. J.; 2013. Adherence to the Mediterranean diet in rural and urban adolescents of southern Spain, life satisfaction, anthropometry, and physical and sedentary activities. *Nutr Hosp*; 28:1129-35.

Green, M.J.; Leyland, A.H.; Sweeting, H.; Benzeval, M.; 2014. Socioeconomic position and early adolescent smoking development: evidence from the British Youth Panel Survey (1994-2008). *Tobacco Control*. [Online]. Disponible en: <http://m.tobaccocontrol.bmj.com/content/early/2014/11/07/tobaccocontrol-2014-051630.abstract> [Acceso el 10 de agosto de 2015].

Haibach, J. P.; Homish, G. G.; Collins, R. L.; Ambrosone, C. B.; Giovino, G. A.; 2015. An evaluation of fruit and vegetable consumption and cigarette smoking among youth. *Nicotine Tob Res*; 17: 719-26.

Haug, S.; Castro, R. P.; Filler, A.; Kowatsch, T.; Fleisch, E.; Schaub, M. P.; 2014. Efficacy of an Internet and SMS-based integrated smoking cessation and alcohol intervention for smoking cessation in young people: study protocol of a two-arm cluster randomised controlled trial. *BMC Public Health*; 14:1140.

Hernández-Camacho, J.D.; Rodríguez-Lazo, M.; Bolaños-Ríos, P.; Ruiz-Prieto, I.; Jáuregui-Lobera I.; 2015. Eating habits, excess weight and weight self-perception at school. *Nutr Hosp*; 32:1334-43.

Hernández-Rodríguez, M. Alimentación y problemas nutricionales en la adolescencia. En: Hernández-Rodríguez, M.; 2001. Alimentación infantil. 3ª edición. Madrid. Ed. Díaz de Santos; 79-103.



ADECUACIÓN DE LOS HÁBITOS NUTRICIONALES Y DE ACTIVIDAD FÍSICA DE ADOLESCENTES ESCOLARIZADOS EN LA CIUDAD DE LAS PALMAS DE GRAN CANARIA A LAS RECOMENDACIONES SALUDABLES

Hernández-Rodríguez, M. Alimentación y problemas nutricionales en la adolescencia. En: Hernández-Rodríguez, M.; Sastre-Gallego, A.; 1999. Tratado de nutrición. Madrid. Ed. Díaz de Santos; 837-55.

Hidalgo-Vicario I., Aranceta-Bartrina J; (s.f.). Alimentación en la adolescencia. Infoalimentación.com. [Online]. Disponible en: [http://www.infoalimentacion.com/documentos/alimentacion\\_en\\_la\\_adolescencia.htm](http://www.infoalimentacion.com/documentos/alimentacion_en_la_adolescencia.htm) [Acceso el 20 de septiembre de 2015].

Holland, L.; Metee-Comkornruecha, M. D.; 2014. Con frecuencia, hacer dieta a una edad temprana resulta contraproducente, advierte un estudio. HealthyDay. [Online]. Disponible en: <http://consumer.healthday.com/mental-health-information-25/behavior-health-news-56/con-frecuencia-hacer-dieta-a-una-edad-temprana-resulta-contraproducente-advier-te-un-estudio-690264.html> [Acceso 05 de mayo de 2015].

Howe, A. S.; Black, K. E.; Wong, J. E.; Parnell, W. R.; Skidmore, P. M.; 2013. Dieting status influences associations between dietary patterns and body composition in adolescents: a cross-sectional study. *Nutr J*; 12:51.

Instituto Nacional de la Salud Mental, 2011. Trastornos de la alimentación, [online]. Disponible en: [http://www.nimh.nih.gov/health/publications/espanol/trastornos-de-la-alimentacion/eating-disorders\\_142512.pdf](http://www.nimh.nih.gov/health/publications/espanol/trastornos-de-la-alimentacion/eating-disorders_142512.pdf) [Acceso 20 de mayo de 2015].

Jaramillo, C. (s.f.). Alimentación y La Actividad Física. [Online]. Disponible en: <https://sites.google.com/site/siteedfisicacarlosjaramillo/alimentacion-y-la-actividad-fisica> [Acceso 14 de junio de 2015].

ADECUACIÓN DE LOS HÁBITOS NUTRICIONALES Y DE ACTIVIDAD FÍSICA DE ADOLESCENTES  
ESCOLARIZADOS EN LA CIUDAD DE LAS PALMAS DE GRAN CANARIA A LAS  
RECOMENDACIONES SALUDABLES

Kantomaa, M. T.; Tammelin, T.; Ebeling, H.; Stamatakis, E.; Taanila, A.; 2015. High levels of physical activity and cardiorespiratory fitness are associated with good self-rated health in adolescents. *J Phys Act Health*; 12:266-72.

Kathleen Doheny, 2014. HealthDay. News for Healthier Living: Dieting at Young Age Often Backfires, Study Says, [online]. Disponible en: <http://consumer.healthday.com/mental-health-information-25/behavior-health-news-56/dieting-at-young-age-often-backfires-study-says-690205.html> [Acceso 10 de septiembre de 2015].

Kotecha, P. V.; Patel, S. V.; Baxi, R. K.; Mazumdar, V. S.; Shobha, M.; Mehta, K. G.; Mansi, D.; Ekta, M.; 2013. Dietary pattern of schoolgoing adolescents in urban Baroda, India. *J Health Popul Nutr*; 31:490-6.

Kovarova, M.; Vignerova, J.; Blaha, P.; Osancova, K.; 2002. Bodily characteristics and lifestyle of Czech children aged 7.00 to 10.99 years, incidence of childhood obesity. *Cent Eur J Public Health*; 10:169-73.

Laguna, M.; Ruiz, J.R.; Gallardo, C.; García-Pastor, T.; Lara, M. T.; Aznar, S.; 2013. Obesity and physical activity patterns in children and adolescents. *J Paediatr Child Health*; 49:942-9.

Larson, N.; Dewolfe, J.; Story, M.; Neumark-Sztainer, D.; 2014. Adolescent consumption of sports and energy drinks: linkages to higher physical activity, unhealthy beverage patterns, cigarette smoking, and screen media use. *J Nutr Educ Behav*; 46:181-7

ADECUACIÓN DE LOS HÁBITOS NUTRICIONALES Y DE ACTIVIDAD FÍSICA DE ADOLESCENTES ESCOLARIZADOS EN LA CIUDAD DE LAS PALMAS DE GRAN CANARIA A LAS RECOMENDACIONES SALUDABLES

Maffei, C.; Talamini, G.; Tató, L.; 1998. Influence of diet, physical activity and parent's obesity on children's adiposity: a four-year longitudinal study. *Int J Obes*; 22: 758-64.

Marques, A.; Martins, J.; Sarmiento, H.; Rocha, L.; Carreiro da Costa, F.; 2015. Do the Students Know the Physical Activity Recommendations for Health Promotion?. *J Phys Act Health*; 12:253-6.

Martínez-Baena, A.C.; Chillón-Garzón, P.; Martín-Matillas, M.; Pérez-López, I. J.; Castillo-gualda, R.; Zapatera, B.; Rodríguez, G. V.; Casajús-Mallén, J. A.; Álvarez-Granada, L. J.; Romero-Cerezo, C.; Tercedor-Sánchez, P.; Delgado-Fernández, M.; 2012. "Motivos de práctica de Actividad Físico-Deportiva en Adolescentes Españoles: Estudio AVENA". [Online]. Disponible en: <http://www.ugr.es/~recfpro/rev161COL11.pdf> [Acceso 22 de junio de 2015].

Martínez, C.; 2013. Los adolescentes que realizan más ejercicio físico en Educación Física mejoran su rendimiento académico. [Online]. Disponible en: <http://www.medciencia.com/los-adolescentes-que-realizan-mas-ejercicio-fisico-en-educacion-fisica-mejoran-su-rendimiento-academico/> [Acceso 29 de marzo de 2015].

Mary L. Gavin, M. D.; 2013. Algunos datos sobre las calorías. KidsHealth. [Online]. Disponible en: [http://kidshealth.org/kid/en\\_espanol/sano/calorie\\_esp.html](http://kidshealth.org/kid/en_espanol/sano/calorie_esp.html) [Acceso 18 de agosto de 2014].

Mary L. Gavin, M. D.; 2011a. Bebidas energizantes y barritas nutritivas. TeensHealth. [Online]. Disponible en: [http://kidshealth.org/teen/en\\_espanol/nutricion/energy-esp.html](http://kidshealth.org/teen/en_espanol/nutricion/energy-esp.html) [Acceso 18 de agosto de 2014].

ADECUACIÓN DE LOS HÁBITOS NUTRICIONALES Y DE ACTIVIDAD FÍSICA DE ADOLESCENTES  
ESCOLARIZADOS EN LA CIUDAD DE LAS PALMAS DE GRAN CANARIA A LAS  
RECOMENDACIONES SALUDABLES

Mary L. Gavin, M. D.; 2011b. Cálculo de grasas y calorías. TeensHealth [Online]. Disponible en: [http://teenshealth.org/PageManager.jsp?dn=American\\_Academy\\_of\\_Family\\_Physicians&lic=44&ps=207&cat\\_id=20761&article\\_set=72206](http://teenshealth.org/PageManager.jsp?dn=American_Academy_of_Family_Physicians&lic=44&ps=207&cat_id=20761&article_set=72206) [Acceso 18 de agosto de 2014].

Mary L. Gavin, M.D.; 2009. ¿Cuánto debo comer? TeensHealth. [Online]. Disponible en: [http://kidshealth.org/teen/en\\_espanol/nutricion/portion\\_size\\_esp.html](http://kidshealth.org/teen/en_espanol/nutricion/portion_size_esp.html) [Acceso 18 de agosto de 2014].

Mary L. Gavin, M. D.; 2012. Ejercicios fáciles para adolescentes. CookChildren's. [Online] Disponible en: [http://kidshealth.org/PageManager.jsp?dn=CookChildrensHospital&lic=403&article\\_set=72095&ps=204&cat\\_id=20969](http://kidshealth.org/PageManager.jsp?dn=CookChildrensHospital&lic=403&article_set=72095&ps=204&cat_id=20969) [Acceso 18 de agosto de 2014].

Mary L. Gavin, M.D.; 2012a. Mantener un peso saludable. TeensHealth. [Online]. Disponible en: [http://kidshealth.org/teen/en\\_espanol/cuerpo/healthy\\_weight\\_esp.html](http://kidshealth.org/teen/en_espanol/cuerpo/healthy_weight_esp.html) y en [http://kidshealth.org/PageManager.jsp?dn=KidsHealth&lic=1&ps=207&cat\\_id=20276&article\\_set=61482](http://kidshealth.org/PageManager.jsp?dn=KidsHealth&lic=1&ps=207&cat_id=20276&article_set=61482) [Acceso 18 de agosto de 2014].

Mary L. Gavin, M. D.; 2011c. Motivar a los niños para que sean activos. KidsHealth. [Online]. Disponible en: [http://kidshealth.org/parent/en\\_espanol/general/activekids\\_esp.html](http://kidshealth.org/parent/en_espanol/general/activekids_esp.html) y en [http://kidshealth.org/parent/en\\_espanol/general/activekids\\_esp.html](http://kidshealth.org/parent/en_espanol/general/activekids_esp.html) [Acceso 18 de agosto de 2014].

Mary L. Gavin, M. D.; 2012b. ¿Por qué es inteligente hacer ejercicio? TeensHealth. [Online]. Disponible en: [http://kidshealth.org/teen/en\\_espanol/cuerpo/exercise\\_wise\\_esp.html](http://kidshealth.org/teen/en_espanol/cuerpo/exercise_wise_esp.html) [Acceso 18 de agosto de 2014].

ADECUACIÓN DE LOS HÁBITOS NUTRICIONALES Y DE ACTIVIDAD FÍSICA DE ADOLESCENTES  
ESCOLARIZADOS EN LA CIUDAD DE LAS PALMAS DE GRAN CANARIA A LAS  
RECOMENDACIONES SALUDABLES

Mary L. Gavin, M. D.; 2012c. Refrigerios inteligentes. TeensHealth. [Online]. Disponible en: [http://kidshealth.org/teen/en\\_espanol/nutricion/healthy\\_snacks\\_esp.html](http://kidshealth.org/teen/en_espanol/nutricion/healthy_snacks_esp.html) [Acceso 18 de agosto de 2014].

Mataix-Verdú, J. Alimentos funcionales. Nuevos nutrientes; En: Mataix-Verdú, J.; Carazo-Marín, E.; 2013. Nutrición para educadores. 2ª edición. Madrid. Ed. Díaz de Santos.; 327-344.

Mataix-Verdú, J.; Sánchez-Campos, M. en situaciones fisiológicas: adolescencia, Tomo II. En: Mataix-Verdú, J.; 2002. Nutrición y alimentación humana. Barcelona. Ed. Ergon; 869-83.

Mendonça, G.; Cheng, L. A.; Mélo, E. N.; de Farias Júnior, J. C.; 2014. Physical activity and social support in adolescents: a systematic review. Health Educ Res; 29:822-39.

Michelle New, PhD; 2011. Desórdenes alimenticios, [online]. Disponible en: [http://kidshealth.org/parent/en\\_espanol/emociones/eating\\_disorders\\_esp.html#](http://kidshealth.org/parent/en_espanol/emociones/eating_disorders_esp.html#) y en [http://kidshealth.org/teen/en\\_espanol/enfermedades/eat\\_disorder\\_esp.html#](http://kidshealth.org/teen/en_espanol/enfermedades/eat_disorder_esp.html#) [Acceso 10 de abril de 2015].

Miqueleiz, E.; Lostao, L.; Ortega, P.; Santos, J. M.; Astasio, P.; Regidor, E.; 2014. [Socioeconomic pattern in unhealthy diet in children and adolescents in Spain]. Aten Primaria;46:433-9.

Moore, H. J.; Nixon, C. A.; Lake, A. A.; Douthwaite, W.; O'Malley, C. L.; Pedley, C. L.; Summerbell, C. D.; Routen, A. C.; 2014. The Environment Can Explain Differences in Adolescents' Daily Physical Activity Levels Living in a Deprived Urban Area: Cross-Sectional Study Using Accelerometry, GPS and Focus Groups. J Phys Act Health; 11:1517-24.

ADECUACIÓN DE LOS HÁBITOS NUTRICIONALES Y DE ACTIVIDAD FÍSICA DE ADOLESCENTES  
ESCOLARIZADOS EN LA CIUDAD DE LAS PALMAS DE GRAN CANARIA A LAS  
RECOMENDACIONES SALUDABLES

Moore, L. L.; Nguyen, U. S.; Rothman, K. J.; Cupples, L. A.; Ellison, R. C.; 1995. Preschool physical activity level and change in body fatness in young children. The Framingham Children's Study. *Am J Epidemiol*; 142: 982-8.

Moreno-Murcia, J. A.; Hernández, E. H.; 2013. The importance of supporting adolescents' autonomy in promoting physical-sport exercise. *Span J Psychol*; 16:E81.

Nawab, T.; Khan, Z.; Khan, I. M.; Ansari, M. A.; 2014. Influence of behavioral determinants on the prevalence of overweight and obesity among school going adolescents of Aligarh. *Indian J Public Health*; 58:121-4.

Neumark-Sztainer, D.; Story, M.; Ackard, D.; Moe, J.; Perry, C.; 2000. The <<family meal>>: views of adolescents. *J Nutr Educ*; 32: 329-34.

Neumark-Sztainer, D.; Story, M.; Perry, C. L.; Casey, M.; 1999. Factors influencing food choices of adolescents: Findings from focus-group discussions with adolescents. *J Am Diet Assoc*; 99: 929-37.

Núñez-González, E.; Serra-Majem, L.; Fika-Hernándo, M.L.; Fernández-Vallhonrat, B.; Bravo-Martínez, J.; Martín-Ferrer, J.; Chas-Barbeito, C.; Bautista-Castaño, I.; 2011. Determinants of functional food consumption in Canary Islands (Spain). *Food Funct*; 2:627-32.

Organización Mundial de la Salud; 2015a. La actividad física en los jóvenes. [Online]. Disponible en: [http://www.who.int/dietphysicalactivity/factsheet\\_young\\_people/es/](http://www.who.int/dietphysicalactivity/factsheet_young_people/es/) [Acceso 10 de 10 de 2015].

Organización Mundial de la Salud; 2015b. ¿Qué se entiende por actividad moderada y actividad vigorosa? [Online]. Disponible en: [http://www.who.int/dietphysicalactivity/physical\\_activity\\_intensity/es/](http://www.who.int/dietphysicalactivity/physical_activity_intensity/es/) [Acceso 10 de octubre de 2015].

ADECUACIÓN DE LOS HÁBITOS NUTRICIONALES Y DE ACTIVIDAD FÍSICA DE ADOLESCENTES  
ESCOLARIZADOS EN LA CIUDAD DE LAS PALMAS DE GRAN CANARIA A LAS  
RECOMENDACIONES SALUDABLES

Ortega, R. M.; Requejo, A. M.; López-Sobaler, A. M.; Quintas, M. E.; Andrés, P.; Redondo, M. R. et al.; 1998. Difference in the breakfast habits of overweight/obese and normal weight schoolchildren. *Int J Vitam Nutr Res*; 68:125-32.

Ozen, A.E.; Bibiloni-Mdel, M.; Murcia, M. A.; Pons, A.; Tur, J. A.; 2015. Adherence to the Mediterranean diet and consumption of functional foods among the Balearic Islands' adolescent population. *Public Health Nutr*; 18:659-68.

Özen, A. E.; Bibiloni-Mdel, M.; Pons, A.; Tur, J. A.; 2014. Consumption of functional foods in Europe; a systematic review. *Nutr Hosp*; 29:470-8.

Ozen, A.E.; Pons, A.; Tur, J. A.; 2012. Worldwide consumption of functional foods: a systematic review. *Nutr Rev*; 70:472-81.

Palenzuela-Paniagua, S. M.; Pérez-Milena, A.; Pérula de Torres, L.A.; Fernández-García, J. A.; Maldonado-Alconada, J.; 2014. [Food consumption patterns among adolescents]. *An Sist Sanit Navar*; 37:47-58.

Pardo, B. M.; Bengoechea, E. G.; Julián-Clemente, J. A.; Lanaspá, E. G.; 2014. Empowering adolescents to be physically active: Three-year results of the Sigue la Huella intervention. *Prev Med*; 66:6-11.

Perea-Sánchez, J. M.; Peñas-Ruiz, C.; Navia-Lombán, B.; Aparicio-Vizueté, A.; Villalobos-Cruz, T. K.; Ortega, R. M.; 2012. The effects of physical activity on dietary habits in young adults from Madrid. *Int J Vitam Nutr Res*; 82:405-11.

Gadea-Vicente, P.; Matilla-Álvarez, C.; 2007. Alimentación en las distintas etapas de la vida. [Online]. Disponible en: [http://www.institutotomas Pascualsanz.com/descargas/formacion/curso/NUTRICION\\_2.pdf](http://www.institutotomas Pascualsanz.com/descargas/formacion/curso/NUTRICION_2.pdf) [Acceso 20 de mayo de 2015].

ADECUACIÓN DE LOS HÁBITOS NUTRICIONALES Y DE ACTIVIDAD FÍSICA DE ADOLESCENTES ESCOLARIZADOS EN LA CIUDAD DE LAS PALMAS DE GRAN CANARIA A LAS RECOMENDACIONES SALUDABLES

Pinho, Ld. ; Silveira, M. F.; Botelho, A. C.; Caldeira, A. P.; 2014. Identification of dietary patterns of adolescents attending public schools. *J Pediatr (Rio J)*; 90:267-72.

Prado, C. V.; Lima, A. V.; Fermino, R. C.; Añez, C. R.; Reis, R. S.; 2014. Social support and physical activity in adolescents from public schools: the importance of family and friends. *Cad Saude Publica*; 30:827-38.

Programa podemos; 2013. Haga actividad física. [Online]. Disponible en: <http://www.nhlbi.nih.gov/health/educational/wecan/espanol/actividadfisica.htm> [Acceso 3 de agosto de 2014].

Reducir el acceso de los jóvenes a las bebidas azucaradas. (s.f). Vida saludable –CDC. [Online] Disponible en: <http://www.apsot.com/docs/prevencion/Reducir-el-acceso-de-los-jovenes-a-las-bebidas-azucaradas.pdf> [Acceso 18 de agosto de 2014].

Rezende, L. F.; Azeredo, C. M.; Canella, D. S.; Claro, R. M.; de Castro, I. R.; Levy, R. B.; Luiz, O. D.; 2014. Sociodemographic and behavioral factors associated with physical activity in Brazilian adolescents. *BMC Public Health*; 14:485.

Rodríguez, J. A.; 2013. ¿Por qué fuman los adolescentes? Fundación Eroski. [Online]. Disponible en: <http://www.consumer.es/web/es/salud/prevencion/2013/07/07/217176.php> [Acceso 20 de septiembre de 2015].

Salbe, A. D.; Weyer, C.; Harper, I.; Lindsay, R. S.; Ravussin, E.; Tataranni, P. A.; 2002. Assessing risk factors for obesity between childhood and adolescence: II. Energy metabolism and physical activity. *Pediatrics*; 110: 307-14.



ADECUACIÓN DE LOS HÁBITOS NUTRICIONALES Y DE ACTIVIDAD FÍSICA DE ADOLESCENTES  
ESCOLARIZADOS EN LA CIUDAD DE LAS PALMAS DE GRAN CANARIA A LAS  
RECOMENDACIONES SALUDABLES

Sánchez-Ortiz, E.; Rubio-Aranda, E.; Ejea-Arquillue, M. V.; Rubio-Calvo, E.; 1991. Habits and alcohol consumption among Zaragoza student population. *Rev Sanid Hig Publica (Madrid)*; 65: 45-52.

Serra-Majem, L.; Ribas-Barba, L.; Armas-Navarro, A.; en nombre del equipo investigador ENCA (1997-98); 1999. Encuesta Nutricional de Canarias: Ingesta de energía, nutrientes y riesgo de ingestas inadecuadas. Santa Cruz de Tenerife. Servicio Canario de Salud. Vol 3; pp 1-194.

Serra-Majem, L.; Aranceta, J.; Pérez-Rodrigo, C.; Ribas, L.; Delgado, A.; 2006. Prevalence and determinants of obesity in Spanish children and Young people. *Br J Nutr*; 95: 1-7.

Serra-Majem, L.; Ribas-Barba, L.; Pérez-Rodrigo, C.; Roman-Viñas, B.; Aranceta-Bartrina, J.; 2003. Dietary habits and food consumption in Spanish children and adolescents (1998-2000): socioeconomic and demographic factors. *Med Clin (Barc)*; 121:126-31.

Simon, C.; Kellou, N.; Dugas, J.; Platat, C.; Copin, N.; Schweitzer, B.; Hausser, F.; Bergouignan, A.; Lefai, E.; Blanc, S.; 2014. A socio-ecological approach promoting physical activity and limiting sedentary behavior in adolescence showed weight benefits maintained 2.5 years after intervention cessation. *Int J Obes (Lond)*; 38:936-43.

Skinner, J. D.; Carruth, B. R.; Moran-III, J. D.; Houk, K.; Schmidhammer, J.; Reed, A. et al.; 1998. Toddlers`s food preferences: Concordance with family member`s preferences. *J Nutr Educ*; 30: 17-22.

Sociedad Española de Nutrición Comunitaria (SENC); 2004. Guías alimentarias para la población española: recomendaciones para una dieta saludable. [Online] Disponible en: <http://www.nutricioncomunitaria.com/> [Accedido el 20 de junio de 2015].

ADECUACIÓN DE LOS HÁBITOS NUTRICIONALES Y DE ACTIVIDAD FÍSICA DE ADOLESCENTES  
ESCOLARIZADOS EN LA CIUDAD DE LAS PALMAS DE GRAN CANARIA A LAS  
RECOMENDACIONES SALUDABLES

Story, M.; Neumark-Sztainer, D.; French, S.; 2002. Individual and environmental influences on adolescent eating behaviours. *J Am Diet Assoc*; 102 (Supl.): S40-S51.

Tayebi, S.; Pourabbasi, A.; Shirvani, M. E.; 2014. The effects of dietary habits on Iranian students' school performance, a pilot cross-sectional study. *J Pak Med Assoc*; 64:20-3.

Teo, P. S.; Nurul-Fadhilah, A.; Aziz, M. E.; Hills, A. P.; Foo, L. H.; 2014. Lifestyle practices and obesity in malaysian adolescents. *Int J Environ Res Public Health*; 30;11:5828-38.

Texas Heart Institute; 2014. Centro de Información Cardiovascular. [Online]. Disponible en:  
[http://www.texasheart.org/HIC/Topics\\_Esp/HSmart/nutrit\\_sp.cfm](http://www.texasheart.org/HIC/Topics_Esp/HSmart/nutrit_sp.cfm) [Acceso el 15 de marzo de 2015].

Thivel, D.; Chaput, J.P.; 2013. [Food consumption in children and youth: effect of sedentary activities]. *Rev Epidemiol Sante Publique*; 61:399-405.

Toro, V.; 2015. Los beneficios del deporte para los adolescentes. About.com. [online]. Disponible en: <http://adolescentes.about.com/od/Deportes/a/Los-Beneficios-Del-Deporte-Para-Los-Adolescentes.htm> [Acceso 22 de junio de 2015].

Tuorila, H.; 1990. The role of attitudes and preferences in food choice. En: Somogyi JC, Koskinen EH, eds. *Nutritional adaptation to new life-styles*. Karger: *Bibl Nutr Dieta*; 45: 108-16.

UNED; 2015. Guía de Alimentación y Salud. Alimentación en las etapas de la vida: Adolescencia. [Online]. Disponible en: <http://www.uned.es/pea-nutricion-y-dietetica-I/guia/etapas/adolescencia/index.htm?ca=n0> [Acceso 10 de abril de 2015].

ADECUACIÓN DE LOS HÁBITOS NUTRICIONALES Y DE ACTIVIDAD FÍSICA DE ADOLESCENTES ESCOLARIZADOS EN LA CIUDAD DE LAS PALMAS DE GRAN CANARIA A LAS RECOMENDACIONES SALUDABLES

Vincent-Baudry, S.; Defoort, C.; Gerber, M.; Bernard, M. C.; Verger, P.; Helal, O. et al.; 2005. The Medi-RIVAGE study: reduction of cardiovascular disease risk factors after a 3-mo intervention with a Mediterranean-type diet or a low-fat diet. *Am J Clin Nutr*; 82: 964-71.

Vivir saludablemente. (s.f.). Agencia Para la Calidad e Investigación y Cuidado de la Salud. [Online]. Disponible en: <https://www.nlm.nih.gov/medlineplus/spanish/healthyliving.html> [Acceso 18 de agosto de 2014].

Walther, J.; Aldrian, U.; Stüger, H. P.; Kiefer, I.; Ekmekcioglu, C.; 2014. Nutrition, lifestyle factors, and mental health in adolescents and young adults living in Austria. *Int J Adolesc Med Health*; 26:377-86.

Willet, W. C.; Sampson, L.; Stampfer, M. J, et al.; 1985. Reproducibility and validity of a semiquantitative food frequency questionnaire. *Am J Epidemiol*; 122: 51-65.

Wojtyła-Buciora, P.; Stawińska-Witoszyńska, B.; Klimberg, A.; Wojtyła, A.; Goździewska, M.; Wojtyła, K.; Piątek, J.; Wojtyła, C.; Sygit, M.; Ignyś, I.; Marcinkowski, J. T.; 2013. Nutrition-related health behaviours and prevalence of overweight and obesity among Polish children and adolescents. *Ann Agric Environ Med*;20: 332-40.

Wolfe, W. S.; Campbell, C. C.; Frongillo, E. A.; Jr, Haas, J. D.; Melnik, T. A.; 1994. Overweight schoolchildren in New York State: prevalence and characteristics. *Am J Public Health*; 84: 807-13.

Wong, J.E.; Skidmore, P. M.; Williams, S. M.; Parnell, W. R.; 2014. Healthy dietary habits score as an indicator of diet quality in New Zealand adolescents. *J Nutr*; 144:937-42.

ADECUACIÓN DE LOS HÁBITOS NUTRICIONALES Y DE ACTIVIDAD FÍSICA DE ADOLESCENTES  
ESCOLARIZADOS EN LA CIUDAD DE LAS PALMAS DE GRAN CANARIA A LAS  
RECOMENDACIONES SALUDABLES

Wüenstel, J. W.; Kowalkowska, J.; Wądołowska, L.; Słowińska, M. A.;  
Niedźwiedzka, E.; Kurp, L.; 2015. Habitual eating of breakfast, consumption  
frequency of selected food and overweight prevalence in adolescents from various  
age groups. *Dev Period Med*; 19:193-201.

ADECUACIÓN DE LOS HÁBITOS NUTRICIONALES Y DE ACTIVIDAD FÍSICA DE ADOLESCENTES  
ESCOLARIZADOS EN LA CIUDAD DE LAS PALMAS DE GRAN CANARIA A LAS  
RECOMENDACIONES SALUDABLES

## **9. ANEXOS**

ADECUACIÓN DE LOS HÁBITOS NUTRICIONALES Y DE ACTIVIDAD FÍSICA DE ADOLESCENTES  
ESCOLARIZADOS EN LA CIUDAD DE LAS PALMAS DE GRAN CANARIA A LAS  
RECOMENDACIONES SALUDABLES

## 9.1 Anexo I: Cuestionario General

### CUESTIONARIO GENERAL

<b>1) Edad (años cumplidos)</b>	
---------------------------------	--

<b>2) Sexo</b>	
(1) Masculino	
(2) Femenino	

<b>3) Estado civil</b>	
(1) Soltero	
(2) Casado/emparejado	
(3) Separado divorciado	
(4) Viudo	

<b>4) ¿Con quién vives?</b>	
(1) En casa de mis padres u otros familiares	
(2) Con mi cónyuge o pareja	
(3) Con mis amigos o compañeros (estudio, trabajo,...)	
(4) Solo	
(5) Pensión, residencia, colegio mayor	

<b>5) ¿Tienes alguna limitación horaria para volver a casa?</b>	
(1) Ninguna	
(2) Sólo entre semana	
(3) Incluso en fin de semana	

<b>6) ¿Cuál de estas situaciones describe lo que estás haciendo actualmente?</b>	
(1) Sólo estudio	
(2) Sólo trabajo	
(3) Estudio* y trabajo	
(4) Trabajo* y estudio	
(5) Estoy en paro y estudio	
(6) Estoy en paro y no hago otra cosa	
(7) Me dedico a la casa	

\*Ocupación principal



ADECUACIÓN DE LOS HÁBITOS NUTRICIONALES Y DE ACTIVIDAD FÍSICA DE ADOLESCENTES  
 ESCOLARIZADOS EN LA CIUDAD DE LAS PALMAS DE GRAN CANARIA A LAS  
 RECOMENDACIONES SALUDABLES

<b>7) ¿Qué estudios tienes o estás realizando?</b>	
(1) Ninguno	
(2) Primaria	
(3) Secundaria	
(4) Formación profesional	
(5) Secretariado, idiomas u otros similares	
(6) Bachillerato	
(7) Estudios universitarios (grado medio)	
(8) Estudios universitarios (grado superior)	

<b>8) ¿En qué tipo de colegio o centro de enseñanza realizas tus estudios?</b>	
(1) Público	
(2) Privado laico no concertado	
(3) Privado laico concertado	
(4) Privado religioso no concertado	
(5) Privado religioso concertado	

<b>9) Estudios realizados por tus padres</b>	Padre	Madre
(1) Ninguno		
(2) Primaria incompleta (leer y escribir)		
(3) Primaria completa		
(4) Bachillerato elemental (E.G.B.)		
(5) Formación Profesional		
(6) Secretariado, idiomas u otros		
(7) Bachiller superior (B.U.P., C.O.U.)		
(8) Estudios Universitarios (grado medio)		
(9) Estudios Universitarios (grado superior)		

<b>10) ¿Cada cuánto tiempo te limpias los dientes y encías?</b>	
(1) Nunca	
(2) Sin norma fija	
(3) Una vez a la semana	
(4) Dos o tres veces a la semana	
(5) Una vez al día	
(6) Dos veces al día	
(7) Más de dos veces al día	

ADECUACIÓN DE LOS HÁBITOS NUTRICIONALES Y DE ACTIVIDAD FÍSICA DE ADOLESCENTES  
 ESCOLARIZADOS EN LA CIUDAD DE LAS PALMAS DE GRAN CANARIA A LAS  
 RECOMENDACIONES SALUDABLES

<b>11) ¿Cada cuánto tiempo te duchas o bañas?</b>	
(1) Sin norma fija	
(2) Una vez a la semana	
(3) Dos o tres veces a la semana	
(4) Una vez al día	
(5) Más de una vez al día	

<b>12) ¿Te lavas las manos antes de tomar alimentos?</b>	
(1) Siempre	
(2) Frecuentemente, pero no siempre	
(3) Alguna vez	
(4) Nunca	

<b>13) ¿Te lavas las manos después de hacer uso del servicio?</b>	
(1) Siempre	
(2) Frecuentemente, pero no siempre	
(3) Alguna vez	
(4) Nunca	

<b>14) ¿Has recibido educación o información sobre nutrición y/o alimentación? Si es así, indica por parte de quién:</b>	
(1) No, ninguna	
(2) Tus padres u otros familiares	
(3) Amigos	
(4) Profesores de tu colegio	
(5) Personal especializado (médicos, dietistas,...)	
(6) Medios de comunicación social (radio, T.V., prensa, ...)	

<b>15) ¿Dónde comes habitualmente?</b>	
(1) En casa	
(2) En el comedor del colegio	
(3) En restaurante, cafetería, etc.	
(4) De manera informal (bocadillos, tapeo,...)	

ADECUACIÓN DE LOS HÁBITOS NUTRICIONALES Y DE ACTIVIDAD FÍSICA DE ADOLESCENTES ESCOLARIZADOS EN LA CIUDAD DE LAS PALMAS DE GRAN CANARIA A LAS RECOMENDACIONES SALUDABLES

<b>16) ¿Qué comidas de las habituales a lo largo de un día normal haces?</b>	
(1) Desayuno	
(2) Media mañana	
(3) Comida	
(4) Merienda	
(5) Cena	

<b>17) ¿Tomas algún alimento (tapas, bocadillos,...) entre las horas de las comidas antes citadas?</b>	
(1) Sí, frecuentemente	
(2) Alguna vez	
(3) No, nunca	

<b>18) ¿Tomas alimentos azucarados/dulces (caramelos, chicles, pastillas de goma, pasteles chocolate,...)?</b>	
(1) Sí, frecuentemente	
(2) Alguna vez	
(3) No, nunca	

<b>19) ¿Haces en la actualidad algún tipo de dieta? Si es así, indica cuál:</b>	
(1) Para adelgazar/Perder peso	
(2) Para engordar/Ganar peso	
(3) Dieta vegetariana	
(4) Especial por problemas de salud (sin sal, grasas,...)	
(5) Complemento mi alimentación con otros productos (vitaminas, minerales,...)	
(6) No, ninguna	

<b>20) ¿Haces algún tipo de ejercicio físico en tu vida cotidiana? Si es así, indica cuál o cuáles</b>	
(1) No, ninguno	
(2) Andar (mínimo 5 Km)	
(3) Gimnasia de mantenimiento	
(4) Jogging (Marcha a trote)	
(5) Deporte	

ADECUACIÓN DE LOS HÁBITOS NUTRICIONALES Y DE ACTIVIDAD FÍSICA DE ADOLESCENTES  
ESCOLARIZADOS EN LA CIUDAD DE LAS PALMAS DE GRAN CANARIA A LAS  
RECOMENDACIONES SALUDABLES

<b>21) ¿Tus padres son o han sido fumadores?</b>	
(1) Sí, los dos	
(2) Sólo mi padre	
(3) Sólo mi madre	
(4) No,ninguno de los dos	

<b>22) ¿Fumas o has fumado tabaco de forma habitual?</b>	
(1) En la actualidad fumo	
(2) Actualmente no fumo, pero he fumado	
(3) Nunca he fumado	

## 9.2 Anexo II: Cuestionario de frecuencia de consumo

### CUESTIONARIO DE FRECUENCIA DE CONSUMO

ALIMENTOS LÍQUIDOS	Nunca o <1vez/mes	1-3 por mes	1 por semana	2-4 por semana	5-6 por semana	1 por día	2-3 por día	4-5 por día	6 o más al día
<b>I. LÁCTEOS</b>									
Leches enriquecidas (con calcio, jalea real, fibra, ácidos grasos omega 3, ácido fólico,...)									
Leche o bebidas de soja									
Leche fermentada con bífidos y acidóphilus									
Yogures fermentados con cultivos probióticos (Actimel, Lactive,...)									
<b>II. BEBIDAS</b>									
Zumos energéticos (Biofrutas,...)									
Bebidas energéticas (Red Bull, Burn, Ciclón,...)									
Bebidas isotónicas (Aquarius, Isostar, Powerade)									
Refrescos light									

ADECUACIÓN DE LOS HÁBITOS NUTRICIONALES Y DE ACTIVIDAD FÍSICA DE ADOLESCENTES  
ESCOLARIZADOS EN LA CIUDAD DE LAS PALMAS DE GRAN CANARIA A LAS  
RECOMENDACIONES SALUDABLES

ALIMENTOS SÓLIDOS	Nunca o <1vez/mes	1-3 por mes	1 por semana	2-4 por semana	5-6 por semana	1 por día	2-3 por día	4-5 por día	6 o más al día
<b>I. LÁCTEOS</b>									
Yogures									
Queso bajo en grasa									
<b>II. VERDURAS Y LEGUMBRES</b>									
Verduras crucíferas (col, coliflor, rábano, brócoli)									
Vegetales verdes (lechuga, escarola,...)									
Tomates									
Zanahoria									
Cebolla									
Ajo									
Puerros									
Garbanzos, judías, lentejas									
<b>III. FRUTAS</b>									
Naranja									
Limón									
Kiwi									
Manzana									
Fresas									
Arándanos									
Higos									
Aceitunas									
Frutos secos									
<b>IV. ACEITES Y GRASAS</b>									
Margarina									
Aceite de oliva									
Aceite enriquecido con ácidos grasos omega 3									
<b>V. OTROS</b>									
Cereales									
Gofio									

ADECUACIÓN DE LOS HÁBITOS NUTRICIONALES Y DE ACTIVIDAD FÍSICA DE ADOLESCENTES  
 ESCOLARIZADOS EN LA CIUDAD DE LAS PALMAS DE GRAN CANARIA A LAS  
 RECOMENDACIONES SALUDABLES

Preparados de cacao									
Barritas energéticas									
Barritas dietéticas									
Galletas (con chocolate, integrales, con fibra, con soja,...)									
Dulces/bollería									
Mermeladas light									
Productos a base de arándanos									
Pan de leche									
Pan integral									
Pan multicereales									
Salsa de tomate ketchup									
Huevos enriquecidos con ácidos grasos omega 3									
Pescado									
Gelatina									
Chocolate									