

## VII Foro de Investigación en Salud

Eje

Exposición, Detección y Tratamiento de la Población

## Calidad microbiológica de frutas y verduras mínimamente procesadas en puntos de venta del gran Mendoza

### *Microbiological quality of minimally processed fruits and vegetables in great Mendoza point of sales*

S. Farrando<sup>1</sup>; M.L. Sánchez<sup>1</sup>; M.P. Cuervo<sup>2</sup>; A.L. Nardello<sup>2</sup>; V. Di Santos<sup>3</sup>; D. Rabino<sup>3</sup>; M.A. Michaut<sup>4</sup> y M.A. Pizarro<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Facultad de Ciencias Agrarias. Universidad Nacional de Cuyo. Mendoza. Argentina

<sup>2</sup>Facultad de Ciencias Médicas. Universidad Nacional de Cuyo. Mendoza. Argentina

<sup>3</sup>Departamento de Higiene de los Alimentos. Ministerio de Salud Acción Social y Deportes. Gobierno de la Provincia de Mendoza

<sup>4</sup>Instituto Histología Y Embriología. Universidad Nacional de Cuyo. CONICET. Mendoza. Argentina

Contacto: mpizarro@fcm.uncu.edu.ar

**Palabras clave:** Enfermedades Transmitidas Por Alimentos; Diarreas; Frutas y Verduras Mínimamente Procesadas

**Key Words:** Foodborne Disease; Diarrhea; Minimally Processed Fruits and Vegetables

**Introducción:** la producción de alimentos listos para consumo ha promovido la necesidad de investigar su inocuidad. Frutas y verduras son claves en una dieta saludable y forman parte de una demanda social de alimentos naturales en crecimiento. Su consumo puede ser riesgoso por estar diseñados para ser consumidos sin ningún tratamiento que disminuya o elimine patógenos. Tal es el caso de las frutas y verduras mínimamente procesadas. Este es un estudio de tipo observacional descriptivo longitudinal, realizado a partir de muestras obtenidas en el Gran Mendoza. Se efectuaron recuentos de indicadores de manipulación higiénica, y se investigó la presencia de *Salmonella spp.* y *Escherichia coli* enterohemorrágica como patógenos relevantes. El indicador de manipulación higiénica arrojó valores superiores a los tolerados por el CAA para alimentos listos para consumo en un importante número de muestras. El 4 % de las mismas presentó bacterias patógenas.

**Objetivo:** obtener evidencia de la calidad microbiológica de frutas y verduras mínimamente procesadas.

**Métodos:** el presente trabajo es un estudio de tipo observacional descriptivo longitudinal. Se trabajó con un total de 50 muestras de frutas y verduras mínimamente procesados destinados a consumo directo, en su embalaje original, obtenidas entre los meses de setiembre de 2016 y abril 2017, en las ciudades de Mendoza, Guaymallén, Las Heras, Godoy Cruz y Luján de Cuyo. Se realizaron recuentos de bacterias aerobias y facultativas mesófilas viables a 30°C según el procedimiento International Standard Organization ISO 4833-2:2013 ANMAT 2014. Se determinó presencia de *Salmonella* según International Standard ISO 6579: 2002, la presencia de *E. coli* se investigó en agar L-EMB y se confirmó la identidad de la bacteria mediante las pruebas IMViC. Se determinó presencia de *E. coli* productora de toxina Shiga (STEC) según el Manual de Procedimientos «Detección de STEC O157:H7 y no-O157 en alimentos por separación inmunomagnética y PCR», del Servicio de Fisiopatología del Instituto Malbrán.

**Resultados:** se observaron recuentos de bacterias mesófilas que oscilaron entre 8,0.103 y 2,3.109 UFC/g de muestra. Se aisló *E. coli* en seis de las muestras, y *Salmonella sp.* en una y *E. coli* Enterohemorrágica en otra de ellas.

**Discusión:** la mayor parte de los alimentos se convierten en potencialmente peligrosos para el consumidor cuando no se respetan los principios de higiene, desinfección y conservación. Si bien el recuento de indicadores no está reglamentado por el CAA para este tipo de alimentos, para evaluar nuestros hallazgos podríamos considerar los valores permitidos por el mismo Código para alimentos listos para consumo donde se tolera un máximo 5.10 4 UFC/g. Este límite es superado por 47 de las 50 muestras estudiadas. El elevado recuento de indicadores de manipulación higiénica encontrado obliga a poner énfasis en la educación de los manipuladores involucrados en la elaboración de estos productos fortaleciendo el conocimiento y aplicación de buenas prácticas de manufactura. La presencia de *E. coli*, es indicio de contaminación fecal reciente, procesamiento no higiénico y posible presencia de patógenos. Los resultados obtenidos en el presente trabajo ponen en evidencia que es necesario fortalecer el sistema de inspección y vigilancia epidemiológica mejorando la capacidad de análisis de alimentos a lo largo de toda la cadena de producción para adoptar estrategias que aseguren su inocuidad desde la huerta hasta la góndola.

**Conclusiones:** en las 50 muestras tomadas de puntos de venta del Gran Mendoza encontramos recuentos elevados de indicadores de manipulación higiénica, evidencias de contaminación fecal, y confirmamos la presencia de *E. coli* entero-hemorrágica y *Salmonella spp.*

«Proyecto subsidiado por el Programa Investigadores Mendocinos, Ministerio de Salud, Desarrollo Social y Deportes» 2016.