

**RESUMEN, CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES
DE LAS INVESTIGACIONES REALIZADAS DURANTE
EL AÑO DE 1975 POR EL DEPARTAMENTO DE
HIGIENE AMBIENTAL.**

Por: Gloria Helena González V.
Hernán Puerta Cardona.**
Omar Arias Rodríguez.***
María Patricia Posada E.****
Mariela Ospina A.*****

I. "EL MANIPULADOR Y SU INCIDENCIA EN LA RECONTAMINACION DE PRODUCTOS CARNICOS ELABORADOS EN MEDELLIN".

RESUMEN

La investigación se encaminó a encontrar los manipuladores que representarán mayor riesgo para la salud pública por:

- El hallazgo de gérmenes compatibles con Enterobacteriaceas patógenas, identificadas por las pruebas bioquímicas
- Portadores sanos de Estafilococos coagulasa positiva en la garganta y en lesiones presentes en la piel de brazos, manos y cara.
- Coliformes con énfasis en Escherichia coli en frotis de manos y muestras tomadas de la parte interna de las uñas.
- Hábitos deficientes.

El estudio se realizó en los manipuladores que intervinen en las etapas de fraccionamiento, empaquetado y transporte en las 8 fábricas que elaboran productos

cárnicos registradas en la Sección de Higiene y Control de Alimentos en el Municipio de Medellín.

Para este estudio se trabajó con materias fecales, frotis de los pilares amigdaleanos, frotis de manos y muestras tomadas de la parte interna de las uñas y; muestras de lesiones presentes en la piel de cara, brazos y manos.

Se analizaron un total de 375 muestras distribuidas así:

186 muestras de materias fecales, que correspondieron a 3 por cada manipulador, tomadas con intervalos de 1 semana.

- 62 muestras de frotis faringeo.
- 62 Muestras de frotis de manos.
- 62 muestras de la parte interna de las uñas
- 3 muestras de lesiones presentes una en la cara, y dos en las manos.

A cada muestra de materias fecales se le hizo un recuento total de microorganismos viables por gramo,

* Jefe Laboratorio Bromatológico, Escuela Nal. de Salud Pública.
** Jefe Sección Higiene de los Alimentos, Escuela Nal. de Salud Pública.
*** Profesor, Escuela Nacional de Salud Pública.
**** Bacteriólogas. Colegio Mayor de Antioquia.

recuento de coliformes por gramo, recuento de enterobacteriáceas por gramo, en agar SS y en el medio de Kauffman a partir de los medios de enriquecimiento Tetratratonato y Selenite; prueba presuntiva y confirmativa para Escherichia Coli, e identificación de los gérmenes entéricos por medio de las pruebas bioquímicas: KLIGLER, INVIC, SIM; ya que la tipificación fué imposible realizarla por la falta de antisueros específicos en nuestro medio.

A las muestras de frotis faríngeo y de lesiones de la piel se les practicó el estudio para Estafilococos, en caso de positividad se realizó la prueba de la coagulasa.

A las muestras de frotis de manos y parte interna de las uñas se les hizo estudio presuntivo y confirmativo para Escherichia Coli.

Se encontró que el 70.96o/o de los manipuladores presentaron resultados positivos compatibles con Enterobacteriaceas patógenas (Salmonella Shigella y Arizona)

El 24.39o/o de los manipuladores son portadores sanos de Estafilococos coagulasa positiva en la garganta, 3.22o/o presentaron lesiones en la piel con estafilococos coagulasa positiva, 61.22o/o de los manipuladores tienen las manos contaminadas con Escherichia Coli lo mismo que las uñas con un 29.31o/o de positividad.

Además se realizó una encuesta encaminada a conocer los hábitos higiénicos de lo manipuladores, al analizarlas se encontró que el 100o/o de ellos tienen conciencia de la importancia de la higiene, pero por los resultados obtenidos podemos concluir que un alto porcentaje de ellos, no la practican, lo cual incide en el grado de contaminación de los productos que manipulan.

CONCLUSIONES.

Se analizaron los 62 manipuladores que intervienen en las etapas de fraccionamiento, empaclado y transporte de las 8 fábricas de productos cárnicos registradas en la Sección de Higiene y Control de los Alimentos del Municipio de Medellín.

Se tomaron 375 muestras distribuídas así:

Coprocultivos;	186
Frotis Faringeo:	62
Frotis de Manos:	62
Muestra de la parte interna de las uñas:	62
Muestra de lesiones:	3

Se procedió a hacer el análisis estadístico tomando los resultados de las muestras analizadas en el Laboratorio y del total de encuestas realizadas, obteniéndose los siguientes resultados:

Materias Fecales

De los 62 manipuladores estudiados se encontraron resultados positivos compatibles para los siguientes grupos de Enterobacteriáceas: Salmonella un 19.35o/o; Salmonella y Shigella un 16.12o/o; Salmonella y Arizona un 1.63o/o, Shigella un 20.97o/o; Shigella y Arizona un 8.06o/o, Arizona un 4.84o/o; encontrándose resultados negativos para bacterias entéricas patógenas solamente un 29.04o/o.

Los recuentos de enterobacteriáceas se realizaron en el medio de agar Kauffama a partir de los medios de enriquecimiento Tetratratonato y Selenito y en el medio de cultivo SS, obteniéndose un número promedio total de Enterobacteriáceas por gramo de materias fecales de $517,45 \times 10^6$, $140,55 \times 10^6$, 69750×10^3 , respectivamente. Como se puede observar, en el medio de cultivo SS, el recuento es inferior, ya que en los otros medios como su nombre lo indica, son de enriquecimiento para dichas bacterias.

En cuanto al recuento total de microorganismos viables por gramo de materias fecales, se obtuvo un promedio total de 869.55×10^{10} .

Con relación al recuento de Coliformes se obtuvo un promedio total de 61.06×10^{10} .

Con relación al recuento de Coliformes se obtuvo un promedio total de 61.06×10^{10} , presentando todas las muestras resultados positivos para Escherichia Coli

Frotis Faringeo

De los 62 manipuladores, en el estudio de frotis faríngeo, el 66.13o/o resultaron positivos para Estafilococo, y de éstos, el 24.39o/o presentaron la prueba de la coagulasa positiva.

Frotis de manos.

En el estudio de frotis de manos el 79.03o/o de los manipuladores dieron resultados positivos coliformes; de éstos presentaron positividad para Escherichia Coli el 61.22o/o.

Muestra de la parte interna de las uñas.

Al analizar las muestras tomadas de la parte interna de las uñas, se encontró que un 93.55o/o dieron positividad para coliformes; y de éstos, un 29.31o/o dieron positivos para *Escherichia Coli*. Es de resaltar que solamente un 6.45o/o del total de manipuladores presentaron estudios negativos para coliformes.

Los manipuladores que laboran en las etapas de fraccionamiento, empacada y transporte de los productos cárnicos, constituyen una fuente de recontaminación de los mismos, representando un riesgo para la salud pública, por el hallazgo de gérmenes compatibles con *Salmonella*, *Shigella* y *Arizona* en un 70.96o/o; y de *Estafilococos coagulasa positiva* en un 24.39o/o.

Es de advertir que en el momento de tomar las muestras para los análisis y de efectuar las encuestas, ninguno de ellos estaba tomando antibióticos, ni presentaba síntomas característicos de infección intestinal (diarreas, fiebre, dolores abdominales), o de la garganta, ya que solo un bajo porcentaje presentaron síntomas como diarreas un 5.26o/o; dolores de garganta en los últimos 6 meses y sólo un 10.53o/o consultó al médico por tal motivo.

De acuerdo a las visitas, a las encuestas, y al estudio microbiológico realizados, se puede concluir lo siguiente:

Las condiciones y hábitos higiénicos de los manipuladores son muy deficientes.

Es de anotar que sólo el 12.50o/o de las fábricas proporcionan a sus manipuladores los elementos necesarios para un buen lavado y desinfección como son: Jabón, solución clorinada y toallas desechables.

Un 12.50o/o proporciona únicamente jabón y toallas desechables.

Un 12.50o/o proporcionan jabón y solución clorinada.

Un 50.00o/o no proporcionan ninguno de los elementos necesarios.

A pesar de que todas las fábricas proporcionan uniformes en cantidad suficiente a manipuladores, el 43.85o/o de ellos se encontraban sucios en el momento de la encuesta; un 31.58o/o presentaban sus manos sucias, al igual que sus uñas en un 3.50o/o, contribuyendo en esta forma a la recontaminación de los productos cárnicos que manipulan.

RECOMENDACIONES

Al Ministerio de Salud Pública

Reglamentar lo más pronto posible el Decreto Número 210 Bis del 12 de Febrero de 1974 (Anexo Nro. 8), en base al artículo tercero que dice textualmente: "El carné de salud es obligatorio para todas las personas que por su actividad o profesión, puedan constituir un riesgo epidemiológico especial para sí mismos o para la comunidad".

Parágrafo:

"Los requisitos para la expedición, según actividad o profesión serán objeto de reglamentación por parte del Ministerio de Salud Pública; por consiguiente, hasta no ser producida ésta, el carné no se exigirá, por institución alguna".

Como hasta la fecha no se ha reglamentado, recomendamos incluir en éste, el exigir a todos los manipuladores de alimentos los siguientes exámenes entre otros:

Coprocultivos para descubrir portadores sanos de gérmenes entéricos patógenos.

Frotis faríngeo para identificar portadores sanos de *Estafilococos coagulasa positiva*.

A los Servicios Seccionales de Salud, Secretarías Municipales de Salud y Organismos Locales:

Dar cumplimiento a las normas que dicte el Ministerio de Salud Pública en lo relacionado con el carné de salud y demás disposiciones sobre aspectos higiénico-sanitarios que deben reunir las fábricas y establecimientos de alimentos.

Efectuar Educación Sanitaria a todos los niveles y muy especialmente a los manipuladores de alimentos haciendo énfasis en los riesgos que presenta para la Salud Pública la contaminación de los alimentos con microorganismos patógenos, toxicógenos y de alteración en las etapas de producción, transporte, manipulación, distribución, almacenamiento y expendio de los productos alimenticios.

A las Fábricas y Establecimientos de Alimentos

Iniciar la investigación de portadores sanos de gérmenes patógenos en el personal que manipula alimentos y en caso de encontrarlos de ocupación por otra acti-

vidad que no represente ningún riesgo de contaminación de los alimentos.

No permitir la manipulación de alimentos cuando el personal presente lesiones en la piel y muy especialmente en las manos y durante el tiempo que permanezca la lesión infectante.

Dar cumplimiento a las normas higiénico-sanitarias contempladas por las disposiciones legales vigentes y

preferencialmente en lo relacionado con uniformes, servicios sanitarios completos y demás lavamanos ubicados cerca del sitio de trabajo con los elementos mínimos necesarios para un lavado eficiente de manos y uñas (jabón, solución clorinada, cepillos y toallas desechables).

Motivar a los manipuladores de alimentos sobre la importancia de la higiene personal, especialmente en el buen lavado de manos y uñas con jabón, cepillos, agua y desinfectante.

El presente informe es el resultado de una investigación realizada en el mes de mayo de 1960 en las fábricas de alimentos que se detallan a continuación:

Se realizó una encuesta a los manipuladores de alimentos de las fábricas mencionadas, con el fin de conocer las condiciones de higiene personal y de las instalaciones sanitarias. Se aplicó un cuestionario que cubre los aspectos de higiene personal, uso de uniformes, lavado de manos y uñas, y uso de servicios sanitarios. Los resultados de la encuesta se detallan en el anexo I.

Se realizó una encuesta a los manipuladores de alimentos de las fábricas mencionadas, con el fin de conocer las condiciones de higiene personal y de las instalaciones sanitarias. Se aplicó un cuestionario que cubre los aspectos de higiene personal, uso de uniformes, lavado de manos y uñas, y uso de servicios sanitarios. Los resultados de la encuesta se detallan en el anexo II.

Se realizó una encuesta a los manipuladores de alimentos de las fábricas mencionadas, con el fin de conocer las condiciones de higiene personal y de las instalaciones sanitarias. Se aplicó un cuestionario que cubre los aspectos de higiene personal, uso de uniformes, lavado de manos y uñas, y uso de servicios sanitarios. Los resultados de la encuesta se detallan en el anexo III.

Se realizó una encuesta a los manipuladores de alimentos de las fábricas mencionadas, con el fin de conocer las condiciones de higiene personal y de las instalaciones sanitarias. Se aplicó un cuestionario que cubre los aspectos de higiene personal, uso de uniformes, lavado de manos y uñas, y uso de servicios sanitarios. Los resultados de la encuesta se detallan en el anexo IV.

El presente informe es el resultado de una investigación realizada en el mes de mayo de 1960 en las fábricas de alimentos que se detallan a continuación:

Se realizó una encuesta a los manipuladores de alimentos de las fábricas mencionadas, con el fin de conocer las condiciones de higiene personal y de las instalaciones sanitarias. Se aplicó un cuestionario que cubre los aspectos de higiene personal, uso de uniformes, lavado de manos y uñas, y uso de servicios sanitarios. Los resultados de la encuesta se detallan en el anexo I.

Se realizó una encuesta a los manipuladores de alimentos de las fábricas mencionadas, con el fin de conocer las condiciones de higiene personal y de las instalaciones sanitarias. Se aplicó un cuestionario que cubre los aspectos de higiene personal, uso de uniformes, lavado de manos y uñas, y uso de servicios sanitarios. Los resultados de la encuesta se detallan en el anexo II.

Se realizó una encuesta a los manipuladores de alimentos de las fábricas mencionadas, con el fin de conocer las condiciones de higiene personal y de las instalaciones sanitarias. Se aplicó un cuestionario que cubre los aspectos de higiene personal, uso de uniformes, lavado de manos y uñas, y uso de servicios sanitarios. Los resultados de la encuesta se detallan en el anexo III.