

Teodoro Seminario  
Adolfo Castro

E. Mora Herrera César A. Rodríguez B.  
A. Viñán M.

## Breve estudio de las carnes de consumo en Quito

Deberíamos presentar un estudio general de las carnes de vaca, buey, cerdo, ovejas, pescados y aves, pero la amplitud de este trabajo, así como la falta absoluta de control en la mayoría de estas carnes, nos obliga a ser muy breves en esta exposición.

Todos conocemos que en la ciudad existe un matadero municipal que sólo permite la matanza del ganado bovino, cuyas carnes pasan al consumo mediante la inspección de un empírico o del médico municipal. Este matadero es muy rudimentario; su instalación es desastrosa y no posee siquiera un pequeño laboratorio que permita el más ligero examen, pues por minucioso que fuera el examen en objetivo del único profesional que dispone, las carnes del gando vacuno lanzadas al mercado, no darían la menor garantía al consumidor.

Efectivamente, de un corral inundo en el que permanecen muchas cabezas de ganado, pasan al lugar del sacrificio, después de ser estropeadas, por los lazos que aseguran la llegada con la cabeza baja a la argolla del desposte. Un experto descarga la puntilla en la región occipital, cayendo a plomo el animal. Todos sus músculos se tetanizan y una vez inconsciente es desangrado mediante un cuchillo que corta algunos vasos de un lado del cuello. Son 16 los animales sacrificados con diferencia de minutos. Luego de desangrados en el piso de piedra, después de haber sufrido algunos traumatismos consecutivos a la agonía, comienza la separación del cuero, que se termina con la de la cabeza y la suspensión en poleas dispuestas para cada víctima.—Entre tan-

to las materias fecales expelidas por el ano, se vierten en las carnes ya descubiertas. Luego se procede a la evisceración.

Por la parte medía del matadero corre una pequeña cantidad de agua, en la que se dan los primeros lavados de algunas vísceras.

Todas las vísceras se colocan al margen de esta acequia, y mientras unos riegan el contenido intestinal en el agua, otros mojan paños en la misma para limpiar las carnes que sangran aún.

Viene luego la descuartización y el traslado a un cuarto reservorio, sellado previamente por un empírico. Las carnes se transportan a la espalda, cubierta con un impermeable que apenas cubre una pequeña región de los pulmones, pues el resto de carnes se encuentra en contacto directo con los vestidos sucios de los empleados al respecto.

Un empírico se encarga de ordenar la separación del hígado del resto de las vísceras y someterlos al examen macroscópico, efectuado por éste o el médico municipal. Se dan cortes amplios en cada uno de ellos.

Según nuestras observaciones y de cálculos efectuados al respecto, el 80% de los hígados se encuentran afectados de faciolosis, de los que un 30% presentan hígados casi destruidos por múltiples abscesos, o uno solo resultante de la fusión de todos ellos.

Es digno de notarse el hecho singular de no existir relación alguna entre el grado de contaminación hepática con el grado de gordura del animal, pues hemos visto hígados convertidos en un magna purulento y sin embargo la carne de ser gorda. El resto de las vísceras son arrastradas del sitio del sacrificio a una dependencia común, donde se lava de la manera más rudimentaria, pues mientras unos terminan el lanzamiento del contenido intestinal, otros en la misma agua terminan el lavado, después de pasar por la luz intestinal o un remesón en el agua sucia que manda su vecino.

Ciertas regiones intestinales ni siquiera se las lava, por estar, según ellos, limpias, pasando al consumo, y prefieren tomarlas así, antes que industrializadas.

Pasada la inspección de los hígados, las bolsas purulentas se las separa y el resto pasa a la venta.

Las carnes se las clasifica de primera, de segunda y de tercera clase, según el grado de gordura y de manera arbí-

traría. Pasan luego las carnes a las tercenas, siendo transportadas en camiones, amontonadas en su piso. Los empleados encargados del traslado, pisan en el depósito del camión en el momento de la carga y descarga; muchas veces tocan las carnes al suelo, y cuando nó, por lo menos con sus vestidos. A la Asistencia Pública y a los cuarteles se transporta en carretas sucias.

#### Conservación de las carnes en las tercenas y su expendio

Las carnes están suspendidas en ganchos de acero; se encuentran dentro de jaulas de tela metálica, en cuyo interior hay moscas en abundancia. Los huesos se despedazan a golpe de hacha y sobre bancos de madera, que en su mayor parte son sucios. Durante el expendio, la carne se coloca en mesas forradas de lata. La venta se hace a capricho del cliente y toda carne tiene el mismo precio.

Hay tres clases de tercenas: *ái* primera, de segunda y de tercera. Esta clasificación es arbitraria, pues no existe ningún reglamento que especifique la clase de carne que debe vender. De todas las tercenas que hay en Quito, solamente cuatro pueden llamarse tercenas, pues las demás, excepto las de la plaza del mercado central, se encuentran en pésimas condiciones higiénicas. El tiempo máximo que duran las carnes en las tercenas, es de cuatro días.

#### Caracteres macroscópicos de las carnes

*Su reacción.*—Las carnes de expendio presentan un tejido celular blanco, la grasa es de consistencia dura ligeramente, y de coloración blanco amarillenta. La carne presenta color rojo con fuerte veteado muscular; su granulación al corte es perfectamente marcada y tiene distintos diámetros, según la región examinada. La consistencia es blanda; conserva cierta firmeza y acto seguido del desposte mantiene calor y movimientos fibrilares esparcidos en distintas regiones musculares.

Olor suigénérís; a la expresión resume una secreción se-ro-sanguinolenta; su reacción inmediatamente después de la muerte, es ligeramente ácida y en raros casos neutra.

Según Straetz, la carne fresca debe presentar una reacción ligeramente alcalina, rara vez aufótera, debiendo ser ácida, de las tres a las tres y media horas.

La reacción ácida de nuestras carnes obedece a varias causas: al recorrido forzado que hace el ganado desde las haciendas al lugar de su beneficio; al corral inadecuado donde permanece el ganado sin alimento por dos o tres días antes de ser beneficiado y donde muchas veces se sostienen luchas; al momento de los grandes esfuerzos del ganado para ser llevado al lugar del sacrificio; a los traumatismos del momento mismo de la muerte, que se producen por los movimientos de la larga agonía. Todo esto contribuye a la formación de gran cantidad de ácido sarcoláctico. Esta reacción ácida se intensifica a partir de las seis horas, porque a las causas anteriores se añaden la proliferación microbiana. La reacción alcanza su máximo a partir de las 52 horas, según se pudo comprobar por la prueba subacetato de ñomo, que toma color negro por la presencia del ácido sulfhídrico.

Como alteraciones especiales debemos mencionar en las carnes post mortem: carnes sanguinolentas que no podremos decir sí fueron de animales con reacciones inflamatorias de malos desangres, o de animales cansados y extenuados. Se ha visto también carnes duras y acuosas que se venden al pueblo y que provienen de animales extencianos cuyas fibras musculares se han retraído.

Los principios tóxicos pueden preexistir a la matanza, debido a las toxinas provenientes de carnes fatigadas o de carnes enfermas sin microbios específicos, o también formarse después de la muerte, dando tomainas, leucomainas, etc., siendo lo más lógico que se asocien ambos orígenes.

En cuanto al ganado caprino y porcino, sólo hemos podido investigar su reacción en el mercado, pues no existe ningún control de su matanza; el olor en muchos casos desagradable, reacción fuertemente ácida, salvo algunos casos que se notó de reacción alcalina en carnes de cerdo.

Teniendo en cuenta que la carne de oveja necesita de 7 a 12 horas para presentar la reacción ácida, suponemos que estas carnes datan de algún tiempo y quizá de animales muertos por enfermedad nuestro que sus caracteres

carnes en descomposición. Por otra parte, una carne que nó sea de oveja y que presenta reacción alcalina debe ser sospechosa y de estos casos lo anotamos ya al tratarse de la carne de chancho. Las vísceras de estos animales se venden clandestinamente y en condiciones higiénicas sumamente desastrosas.

#### Examen Parasitario

Al examen macroscópico es de anotarse que el ganado bovino, según hemos dicho, presenta el 80% de dístomosis hepática (alicuya). Este índice exagerado obedece seguramente al subsuelo impermeable que facilita el desarrollo de las límneas que son sus huéspedes intermediarios.

Según informaciones recibidas mandan al ganado intencionalmente, por la seguridad que tienen los productores que esta infección en su primera fase favorece al sebamiento.

También se han encontrado cístícercus bovís, halladas en la región terigoidea, en una proporción del 20%.

Dadas las malas condiciones en que se verifican los exámenes, no nos ha sido posible investigar la onchocerca bovís' que ataca a los tendones, así como tampoco los sarcosfeoridíos que viven en los músculos y tejido conjuntivo de estos animales.

En cuanto a exámenes bacteriológicos, no hemos verificado ninguno, aunque sería de mucho interés averiguar la riqueza microbiana de estas carnes tan contaminadas. En el ganado examinado, no hemos constatado ninguna lesión sospechosa de tuberculosis.

En los pedazos de ganado caprino, en nuestras investigaciones al mercado, no se han encontrado parásitos, sin embargo nos aseguran que existen fasíolos hepáticos.

En la carne del cerdo es frecuente la cistícerosis que se vende a petición únicamente de las cocineras, porque según criterio de ellas con estas carnes tienen doble acción alimenticia: de la carne y de la quínua con que confunden a los embriones de la tenia solium.

El examen de pescados y aves que extemporáneamente se venden, escapan a todo control y no se han hecho investigaciones. Hemos puesto especial atención en la investigación

de la triquina que por las dificultades que ponen las vendedoras de carne de chanco, lo hemos verificado en las ratas y de 200 ratas examinadas ninguna presenta sospecha de esta infección.

La falta de un camal adecuado para chanchos y carneros, nos ha imposibilitado la investigación del conurus cerebralís que ha sido ya señalado en las ovejas de la región andina.

No nos ha sido posible examinar hígados de cerdos y carneros para comprobar si existe el echinococcus polímorfus, estado vecicular de la tenia echinococcus (parásita del perro). Del examen microscópico del contenido intestinal, se pudo anotar la existencia de huevos de fasciola, abundantes amebas tipo colí y algunas al parecer hístolíticas.

Este dato nos condujo a investigar las enfermedades gastrointestinales de los empleados del matadero, habiendo sido informados que todos, sin excepción, padecían de disenteria amebiana.

Esto coincide con la existencia de letrinas abiertas que se encuentran casi en contacto del cuarto depósito de carnes que se halla lleno de moscas, las cuales transitan en ambos cuartos.

#### Maneras de obviar estos inconvenientes

Urge la necesidad de construir un camal de acuerdo con los principios higiénicos modernos. Que reúna las siguientes condiciones: 1).—La presencia de un personal técnico (veterinario y empleados), pues sólo así se podría conocer las enfermedades que adolece el ganado, ya que ni siquiera entre nosotros se dan cuenta de si existe actinomicosis, fiebre aftosa, carbunco, fiebre vitular, accidentes de parto, peritonitis, enfermedades señales, peste bovina, perineumonía y otras; 2).—Corrales adecuados para el descanso reglamentario, previo descanso anterior en potreros especiales; 3).—Un lugar a propósito para bañar al ganado; 4).—Reconocer el peso para después establecer la clasificación de sus carnes; todo esto por desfiladeros que permitan pasar uno por uno sin la menor resistencia, en plano inclinado, hasta el sitio donde reciben un fuerte golpe en la región occipital, con un maso o una pistola automática, Caído el animal inconsciente. se le suspende

por las patas posteriores a un gancho, el que se mueve a lo largo de un riel que lo lleva al lugar del degüello; así desfilan uno tras otro, terminando el degüello con la sección del cuello, hasta que la cabeza quede suspendida sólo por la tráquea y esófago. Así se obtiene el desangre total. Luego se separa la cabeza, seccionando los órganos citados y pasan por canales especiales a otros compartimentos para su examen y elaboración posterior, viniendo luego el descuartizamiento.

En los porcinos y caprinos se comienza por cortar el cuello, después de colocar al animal en una parrilla metálica al pie de cada víctima; luego se les suspende como anteriormente para el desangre perfecto.

A los cerdos se les sumerge en agua hirviendo y luego se los esquila, sea a mano o a máquina, y se termina por el descuartizamiento. El descuartizamiento se hace en el animal suspendido, abriéndose las cavidades pectoral y abdominal. Después pasa a otro tiempo de la matanza, donde un individuo se encarga sólo de la separación de las vísceras colocándolas en canales de plano inclinado, que van a parar a otras secciones para su examen. Posteriormente, todo el ganado ya eviscerado pasa a otra sección donde el veterinario especialista rectifica sobre la carne, mediante cortes especiales, la presencia de infecciones o parásitos que podrían no ponerse de manifiesto en el examen anterior de las vísceras y cabeza. Si son sanas, pasan a una cámara frigorífica, donde permanecen hasta su transporte a la venta; en caso contrario, según la enfermedad, o bien pasan al horno crematorio, o a frigoríficos para su esterilización.

En estos camales modernos se utilizan desde la sangre que en nuestro camal se desperdicia hasta los últimos desechos de la matanza.

Entre nosotros ni siquiera se investigan las lesiones en el ganado bovino, ya sean éstas patológicas o post mortem. En cuanto a la investigación parasitaria, niegan que existe el *Cysticercus bovis*, forma larvada de la tenia saginata. Nosotros lo hemos encontrado y quizás se deniegue su existencia porque no existe ésta más que una por centímetro cuadrado, porque desconocen su localización predominante en el tejido conjuntivo más que en el muscular, y como este tejido está cargado de grasa, de coloración semejante al de las larvas, nos explicamos por qué no las han encontrado; y porque no la siguen investigando.

Actualmente la matanza de cerdos y carneros escapa a la investigación y control; pues en los lugares que hemos querido investigar, en la sospecha de vigilancia sanitaria impiden aún el estar presente en la matanza.

En el hígado del ganado vacuno hemos podido encontrar también la *faciôla lanceolatum*.

En los intestinos del ganado se encuentran también algunas tenias cuya clasificación aún no se ha hecho por los especialistas.

Con la organización actual de la dirección de higiene municipal, es imposible llegar a la obtención de carnes que satisfagan la necesidad del público, pues el único médico que se encarga del examen del ganado no puede estar al mismo tiempo en los corrales, en la matanza, en la investigación bacteriológica y parasitaria, tanto más cuanto que es su deber la investigación de las tercenas y aún eventualmente es ocupado en la campaña de ciertas epidemias humanas.

Debe comisionarse a un veterinario la inspección de las carnes, puesto que su juicio tiene como base científica la anatomía patológica macroscópica y microscópica, como auxiliares la parasitología y la bacteriología, pues sólo así se puede relacionar un estudio más en armonía con la realidad, determinando el nexo entre una lesión y el estado general del animal y sus peligros.

Un veterinario cumple tres fines: 1)—sanitario; 2)—mercantil, y 3)—pecuario. Por lo primero, se sabe la carne parasitada, los gérmenes microbianos, los productos tóxicos, o de secreción celular o bacteriana. Desde el punto de vista mercantil, se evita los fraudes de las tercenas que engañan al público subiendo los precios. Por otra parte, sólo un técnico puede ayudar la preparación de la carne para el consumo, que de otra manera sería desechada. Así no habrían infractores, ni persecución sanitaria; pues la inspección del veterinario enseña al mismo tiempo cómo debe proceder el vendedor. Disminuyen los inspectores, y es menor el costo para el Municipio.

La inspección veterinaria asegura el estado sanitario de la ganadería de donde procede; pues así el veterinario aconseja cómo debe proceder el producto. Es de todo punto conveniente la centralización de la matanza; no concebimos la existencia de inspectores sin matadero. Urge la necesidad



de examinar el animal en vivo, en carne, y controlar el tiempo; así no habrán mermas que perjudican al vendedor.

Contra la centralización sólo protestan gentes que viven al margen de la ley, y que con mucha frecuencia dan que hacer a la policía y a la justicia.

#### Conclusiones

De las carnes que se consumen en Quito, las del ganado bovino tienen un control insignificante; las demás carecen de él.

Para tener buena carne en Quito, son necesarios ciertos requisitos: 1)—Modificar la forma del transporte; 2)—La manzanza debe reunir dos condiciones: evacuación rápida y completa de la sangre, menor deterioro de los cadáveres y más higiene para evitar las descomposiciones; 3)—Urgente construcción de camales para ganado porcino y caprino, con instalación adecuada para examen micrográfico; 4)—Constitución de una junta sanitaria que reglamente la inspección de carnes, puesto que la actual no tiene ningún- efecto.

Respecto al consumo de carnes del ganado bovino, adjuntamos el cuadro siguiente, en el que no podemos confiar la investigación parasitaria, debido a la falta de control técnico. Era de nuestro deber presentar cortes histológicos de distintas fechas, pero todas nuestras pruebas han fracasado por falta del gabinete de histología, ya que las múltiples ocupaciones del señor Ayudante, no le han permitido asistir a estas pruebas cada 24 horas durante 4 días, que es el tiempo mínimo de conservación de nuestras carnes de consumo.

Los únicos cortes hechos no sirven para conclusión alguna, puesto que la conservación por mucho tiempo en la solución de formol sin previa dosificación, hizo que se alterara la fibra muscular. Nos comprometemos a hacerlos, siempre que se nos preste las facilidades del caso, ya que con carnes sostenidas cinco o seis días en formol, hemos de fracasar como en el caso anterior.

	Total resses	Arrobas	Lib a.	Peso por cabeza			Total de cebo		Peso por cabeza			Peso global		Abs cesos		Cálc los	Sanos
				Arr bas	Libs .	Onza s	Arrobas	Libs .	Arr bas	Lib s.	Onza s	Arrobas	Libs .				
1932																	
Enero	1.304	19.343	2	14	20	13,4	1.871	3	1	10	13,4	21.214	5	56	32	7	1.209
Fbrero.	1.165	17.265	5	14	20	7,9	1.664	6		10	4,4	18.929	11	69	20	9	1.067
Marzo	1.220	17.837	22	14	15	8,2	1.650	22		17	0,4	19.488	19	73	26	9	1.112
Abril	1.398	20.407		14	14	14,9	1.961	15		10	1	22.368	15	82	23	2	1.291
Mayo	1.399	20.384	8	14	14	4,2	1.935	10	1	9	9,4	22.319	18	54	45	59	1.239
Junio	1.393	20.971	18	15	1	5,9	2.020	16	1	1	2	22.892	9	90	38	34	1.231
Julio	1.444	22.174	15	14	8		1.826	1	1	6	9,8	24.000	7	214	33	19	1.177
Agosto	1.290	20.732	15	15	24	14,9	1.664	10		7	1,7	22.396		59	17	6	1.214
Stbre.	1.425	21.681	22	15	5	6,9	1.727	2	1	5	4,8	23.408	24	127	30	22	1.235
Otbre.	1.474	23.209	22	16	10	9,8	1.900	12	1	7	3,8	25.110	9	107	33	19	1.315
Nvbre.	1.516	23.737	10	15	16	7,1	1.892	6	1	6	2,2	25.629	16	89	22	12	1.393
Dcbre.	1.654	24.602	20	14	21	13,8	2.049	20		5	15,7	26.652	15	170	41	13	1.428
1933																	
Enero	1.543	23.303	9	15	2	8,7	1.811	20	1	4	5,6	25.114	4	188	60	7	1.287
Fbrero.	1.420	20.094	24	14	3	12,8	1.604	21	1	3	4	21.689	21	193	36	25	1.164
Marzo	1.462													174	36		1.252

## Clase de carnes

1932	Primera	Segunda	Tercera	Cuarta
Enero	1.088	143	67	6
Febrero	950	138	71	6
Marzo	938	165	112	5
Abril	1.114	178	75	1
Mayo	1.126	171	96	4
Junio	1.036	271	85	1
Julio	507	788	137	11
Agosto	532	645	101	18
Setiembre	599	702	96	17
Octubre	660	681	120	23
Noviembre	659	710	130	17
Diciembre	560	887	174	31
1933				
Enero	525	852	138	27
Febrero	534	734	126	24
Marzo	631	703	116	12