

Relatos periodísticos en zoonosis: influenza y vacas locas

Carolina Calkins Rodríguez

Trabajo de grado para optar por el título de Comunicador Social

Campo profesional: Periodismo

Asesor: Marisol Cano

Pontificia Universidad Javeriana

Facultad de Comunicación y Lenguaje

Carrera de Comunicación Social

Bogotá

Mayo 2014

## Reglamento de la Pontificia Universidad Javeriana

### Artículo 23

“La Universidad no se hace responsable por los conceptos emitidos por los alumnos en sus trabajos de grado, solo velará porque no se publique nada contrario al dogma y la moral católicos y porque el trabajo no contenga ataques y polémicas puramente personales, antes bien, se vean en ellas el anhelo de buscar la verdad y la justicia”.

**Dedicatoria**

*A mi mamá, mi papá y mi familia  
En memoria de César García*

## **Agradecimientos**

Este espacio es para expresar mi gratitud hacia todas las personas que me ayudaron a culminar con éxito esta etapa de mi carrera.

A mi asesora Marisol Cano por ser mi guía, por sus consejos tan acertados y por siempre estar ahí para mí.

A la familia García especialmente a Piedad, Yeye, Óscar, Mariana y Laura. Gracias por su paciencia, por toda la información que me dieron y por permitirme contar la historia de César, quien vivirá para siempre a través de estas letras.

A mi mamá por ser mi inspiración y mi apoyo incondicional. A mi tío por sus enseñanzas, sus correcciones y su tiempo. A mis abuelas por escucharme y animarme a seguir adelante. A Santi por su ayuda y su comprensión. Y en general a toda mi familia.

A mis fuentes, especialmente al Dr. Mojica, al Dr. Pardo, al Dr. Villamil y a la Dra. Gutiérrez.

¡Gracias!



FORMATO **RESUMEN** DEL TRABAJO DE GRADO CARRERARA DE COMUNICACIÓN SOCIAL

Este formato tiene por objeto recoger la información pertinente sobre los Trabajos de Grado que se presentan para sustentación, con el fin de contar con un material de consulta para profesores y estudiantes. Es indispensable que el Resumen contemple el mayor número de datos posibles en forma clara y concisa.

**FICHA TÉCNICA DEL TRABAJO**

**Autor (es):**

Nombre(s): Carolina

Apellido(s): Calkins

---

**Campo profesional:** Periodismo

**Asesor del Trabajo:** Marisol Cano

**Título del Trabajo de Grado:**

Relatos periodísticos en zoonosis: influenza y vacas locas

---

**Tema central:** Influenzas (porcina y aviar) y mal de vacas locas

**Subtemas afines:**

Pandemia H1N1

Encefalopatías Espongiformes

Periodismo científico y especializado en salud

Cubrimiento de la salud en los medios escritos colombianos

**Fecha de presentación:** 26/05/2014

**Páginas:**

**II. RESEÑA DEL TRABAJO DE GRADO**

**Objetivo o propósito central del trabajo:**

Desarrollar dos productos periodísticos, útiles y de fácil lectura sobre enfermedades que pueden ser zoonóticas (influenza y mal de vacas locas) y que han sido mal interpretadas por los medios escritos, basados en una investigación teórica y de campo sobre las afecciones y la labor del periodismo especializado en salud.



### **Autores principales**

- **Manuel Calvo Hernando:** Periodista científico, escritor de textos de divulgación de la información de salud y científica. Fue profesor de divulgación periodística en varias universidades de Europa y Latinoamérica.

- **Teresa Forcades:** Médico, teóloga, escritora y monja española. Su posición es feminista y radical en contra de las actuaciones de las multinacionales farmacéuticas.

- **German Velásquez:** Ex miembro de la Organización Mundial de la Salud, asesor del South Centre, filósofo y economista, doctor de la Universidad de la Sorbona en París, posee gran experiencia en trabajo humanitario a nivel internacional.

- **Susana Gallardo:** Docente y periodista científica argentina. Es la responsable del Centro de Divulgación Científica de la Universidad de Buenos Aires, dicta cursos de Divulgación Científica y escritura académica e investiga el discurso científico.

- **Gabriel Toro:** Médico y docente de la Universidad Nacional de Colombia, especialista en Patología de esta misma Universidad, doctor en Neuropatología y ciencias de la Universidad Carlos de Praga. Investigador científico del Instituto Nacional de Salud desde 1970 e investigador Emérito desde 1996. Presidente de la Sociedad Colombiana de Patología 1969-1971.

### **Conceptos clave**

- Pandemia
- Influenza
- Prion
- Encefalopatía espongiiforme
- Divulgación científica
- Periodismo científico



### **Proceso metodológico.**

- En el análisis conceptual se utilizó bibliografía, en su mayoría actualizada, para poder describir las enfermedades y mostrar las diferentes posturas sobre divulgación científica y periodismo en salud.

Se realizaron entrevistas a entidades del Estado, médicos y académicos.

Se efectuó un barrido de las noticias sobre la influenza y las vacas locas en varios medios escritos nacionales como *El Tiempo*, *El Espectador*, *El Colombiano*, *El Heraldo* y *El Universal*.

- Para la realización de los productos, se utilizó la información recogida para el marco teórico al igual que entrevistas de casos específicos de las enfermedades a tratar.

### **Reseña del Trabajo**

En este trabajo de grado, se abordarán dos enfermedades que pueden ser zoonóticas, es decir que pueden ser transmitidas entre animales y humanos: la influenza (aviar y porcina) y el mal de las vacas locas.

A partir de entrevistas a especialistas y bibliografía pertinente, se desarrollará el marco teórico compuesto por dos apartados detallados sobre las afecciones, uno relacionado con la divulgación científica y el periodismo en salud eficaz y, finalmente, uno en el que se evidencia cómo se han tratado las temáticas en los medios escritos nacionales, si se han relacionado correctamente con los animales y cómo lo ha recibido el público.

El resultado de la investigación serán dos productos, un reportaje sobre influenza y una crónica sobre vacas locas, propuestos para medios impresos no especializados. Estos, a partir de ejemplos concretos, desmitificarán algunos aspectos de las enfermedades mencionando sus características más importantes (sus causas, síntomas, consecuencias, prevención etc.) al igual que las estrategias destacadas del Estado.

## Tabla de contenidos

<b>I. INTRODUCCIÓN</b> .....	<b>1</b>
1. <i>El virus de la influenza</i> .....	3
1.1 ¿Cómo funciona? .....	3
1.1.1 ¿Cuándo acudir al médico? .....	4
1.1.2 Curarse es posible.....	4
1.2 La pandemia como construcción histórica .....	5
1.3 H1N1: Del miedo a la realidad .....	8
1.3.1 El virus no se marcha .....	9
1.3.2 Creando pandemias: reflexiones sobre los métodos de la actualidad.....	10
1.4 La gripe aviar: ¿Una pandemia en desarrollo? .....	13
1.4.1. Colombia: País libre de influenza aviar .....	15
1.5 Salud pública en Colombia: Influenzas y pandemias.....	16
1.5.1 Vigilancia y prevención de la influenza .....	19
2. <i>Encefalopatías espongiformes transmisibles (EET)</i> .....	23
2.1 Partículas infecciosas letales: los priones .....	23
2.2 Cuando las vacas se volvieron locas.....	24
2.3 Colombia: país de riesgo insignificante para EEB .....	26
2.4 EET en humanos.....	29
2.4.1 Creutzfeldt-Jakob Esporádica (CJe).....	31
2.4.2 Creutzfeldt-Jakob iatrogénica (CJi) .....	31
2.4.3 Creutzfeldt- Jakob familiar (CJf).....	32
2.4.4 Creutzfeldt-Jakob nueva variante (vCJ).....	33
2.4.4.1 Historia de una enfermedad zoonótica .....	34
2.5 Creutzfeldt-Jakob: una enfermedad huérfana .....	35
3. <i>Periodismo y divulgación científica</i> .....	39
3.1 La salud en los medios de comunicación .....	43
3.1.1 Estrategias para un periodismo en salud eficaz .....	45
3.1.1.1 Lo que no puede faltar .....	46
3.1.1.2 Claridad y exactitud en el lenguaje .....	48
3.1.1.3 Visualizando la información.....	48
3.1.1.4 El rostro humano .....	49
3.1.1.5 ¿Cómo tratar el dolor? .....	50
3.1.2 Informando desde el periodismo .....	52
4. <i>La salud en los diarios colombianos</i> .....	55
4.1 Los titulares de la pandemia .....	56
4.2 Observando a las aves .....	61
4.3 Desmintiendo las vacas locas.....	61
<b>III. PRODUCTO</b> .....	<b>64</b>
1. <i>Reportaje</i> .....	64
2. <i>Crónica</i> .....	72
<b>IV. CONCLUSIONES</b> .....	<b>81</b>
<b>VII. ANEXOS</b> .....	<b>90</b>
1. <i>Legislación pertinente</i> .....	90
1.1. Influenza aviar.....	91
1.2 Influenza estacional y pandémica.....	92
1.3 Encefalopatía espongiforme bovina .....	92
1.4 Enfermedad de Creutzfeldt-Jakob.....	95
2. <i>Listado de fuentes</i> .....	96



## I. INTRODUCCIÓN

Este trabajo de grado aborda temáticas de periodismo en salud a partir de entrevistas a especialistas y bibliografía actualizada. Elegí dicha especialidad pues, a mi modo de ver, ha sido descuidada no solo por la academia si no también por los medios nacionales.

Realicé entonces una investigación sobre dos enfermedades que pueden ser zoonóticas, es decir que en ocasiones son transmitidas entre animales y humanos: la influenza (aviar y porcina) y el mal de las vacas locas.

El tema lo escogí luego de haber presenciado en mi familia un caso probable de vacas locas, cuyo desenlace fue mortal. Luego de investigar y revisar los últimos exámenes médicos del paciente, me di cuenta de que esta enfermedad se asocia con la de los bovinos, pues los síntomas son similares, pero no necesariamente se genera por ingestión de carne. Fue en este momento en el que decidí que iba a informar sobre la enfermedad para que ninguna otra familia tuviera que enfrentarse a la incertidumbre y supiera los procedimientos que deben hacerse post-muerte para confirmar el diagnóstico. No hay nada más difícil que no saber qué esperar.

Luego incluí el tema de la influenza, pues afecta a más personas en el mundo y también está relacionada, en algunas oportunidades, con animales. En este sentido, el tema actual sigue siendo la gripe porcina H1N1 y dos cepas agresivas de gripe aviar.

El marco teórico está compuesto inicialmente por un apartado sobre influenza en el que se describen las generalidades de la enfermedad en humanos, las posturas sobre las definiciones de pandemia, un breve recuento de la pandemia H1N1 y sus posibles orígenes, los virus de influenza aviar monitoreados en la actualidad y, finalmente, las estrategias más importantes del Estado para contrarrestar y prevenir esta enfermedad, tanto en seres humanos como en animales.

El siguiente capítulo, aborda las encefalopatías espongiformes transmisibles animales y humanas, sus orígenes y su prevención. En este grupo de afecciones encontramos, entre otras cosas, la encefalopatía espongiforme bovina, comúnmente conocida como la enfermedad de las vacas locas, y la variante de Creutzfeldt Jakob en humanos, que se genera por el consumo de carne.

El penúltimo apartado se enfoca en posturas sobre divulgación científica y periodismo en salud, su importancia y sus implicaciones. De igual forma, trata de evidenciar estrategias eficaces para un

periodismo en salud efectivo que incluyen no solo lenguaje y contenidos, sino también la forma de abordar a las víctimas.

Finalmente, se explica, partir de estudios y observaciones propias, cómo se han tratado las temáticas en los medios escritos nacionales, si se han relacionado correctamente con los animales y cómo las ha recibido el público.

El resultado de la investigación son dos productos, un reportaje sobre influenza y una crónica sobre vacas locas, propuestos para medios impresos no especializados. Estos, a partir de ejemplos concretos, llevarán al lector a entender las enfermedades desde un punto de vista más humano y más cercano. Asimismo, desmitificarán algunos aspectos de las afecciones mencionando sus características más importantes (sus causas, síntomas, consecuencias, prevención, etc.) al igual que las estrategias destacadas del Estado.

## II. MARCO TEÓRICO

### 1. El virus de la influenza

La influenza o gripe es una enfermedad respiratoria contagiosa producida por un virus. Esta, según la Organización Mundial de la Salud (OMS), es endémica, hace parte de la población y convive con ella.

#### 1.1 ¿Cómo funciona?

Los virus respiratorios, causantes de las influencias, mutan constantemente buscando ser lo suficientemente hábiles para pasar de un organismo a otro, ser altamente patogénicos. Estos atacan principalmente el sistema respiratorio, que incluye nariz, garganta y pulmones, pues impiden la movilidad de los cilios (vellos) del epitelio, encargados de eliminar sustancias no deseadas. Es de vital importancia mencionar que así no se esté enfermo, el organismo debe secretar mucosa pues de lo contrario, esta se acumula en los pulmones dificultando la respiración. (Fahnestock, 1998, p.55)

Los virus de la influenza pueden ser de tres tipos A, B o C sin embargo, el tipo C es poco importante pues no genera síntomas alarmantes ni problemas notables. El tipo B, por su parte, es más estable, muta menos, que el A y produce leves epidemias, entendidas como es el aumento extraordinario del número de casos de una enfermedad infecciosa que puede o no existir en una región o población determinada. (Federación Internacional de Sociedades de la Cruz Roja y de la Media Luna Roja, 2014)

Finalmente, el A, objeto de estudio de este trabajo de grado, es el más común y el que genera pandemias (Ver 1.2) debido a su carácter cambiante. El nombre científico de los subtipos de influencias de tipo A, tal como H1N1, hacen referencia a sus dos proteínas de envoltura: hemaglutinina (H) y neuraminidasa (N). La hemaglutinina se encarga de unir al virus a la célula infectada mientras que la neuraminidasa lo libera.

Usualmente, a la influenza de cualquiera de estos tipos y subtipos se le llama estacional. Esto se debe a que está directamente relacionada con “virus que recorren el mundo en periodos de un año, durante las temporadas invernales, y que son capaces de infectar a los humanos por haber sufrido cambios menores que les permiten, hasta cierto punto, burlar su sistema inmune” (Henaok Kaffure, 2010, p. 55).

Cuando hay más frío, el virus circula más, pues este es su medio ideal. En Colombia, al ser un país del trópico, los picos de influenza se disparan en época de lluvia. Es decir, entre abril y mayo, antes de mitad de año.

Ahora bien, a algunos subtipos de influenza A se les llama aviar o porcina, dependiendo de su origen. Esto es, según la viróloga María Fernanda Gutiérrez (comunicación personal, 13 de enero de 2014), una interpretación meramente periodística. En ocasiones, el virus de la influenza puede llegar al hombre a través de un ave o a través de un cerdo. Sin embargo, cuando el virus es capaz de transmitirse entre humanos, ya el animal no juega un papel fundamental en el contagio.

#### 1.1.1 ¿Cuándo acudir al médico?

Los virus de influenza, que se transmiten por las vías aéreas, tienen un periodo de incubación aproximada de dos a siete días. Cualquier persona puede padecer de esta enfermedad, sin embargo, los grupos de riesgo más importantes son los niños, los adultos mayores, las mujeres embarazadas, los obesos y aquellos que padecen enfermedades importantes.

El paciente puede presentar síntomas como fiebre, malestar general, dolor de cabeza (cefalea), tos, mocos, dolor en las articulaciones y los huesos, debilidad, entre otros. (Gutiérrez, 2009)

Usualmente, las personas con influenza se mejoran en un período de una a dos semanas en el cual es recomendable que se queden en casa, pues así evitan contagiar a los demás y no están expuestas al ambiente hostil de un hospital.

Sin embargo, existen varios síntomas de alerta, que deben ser consultados con un especialista. Estos son: dificultad al respirar, sentir presión o dolor en el pecho y/o estómago, marearse, sentirse confundido y/o presentar vómito excesivo. (Up To Date, 2014)

Si el paciente es un niño, los padres deben alarmarse si: está respirando rápido o tiene dificultad para respirar, su color de piel empieza a cambiar a azul o morado, no toma suficiente líquido, no se despierta o no interactúa, tiene fiebre y un brote, se mejora de la gripa pero vuelve a recaer con tos y fiebre. (Up To Date, 2014)

#### 1.1.2 Curarse es posible

El tratamiento médico se basa, en la mayoría de los casos, en el uso de antivirales y debe apoyarse en los resultados de exámenes que pueden ser, entre otras cosas, de sangre o hisopados nasofaríngeos. Estos últimos consisten en la toma de una muestra insertando un hisopo, un bastón con punta de algodón, que pasa por la nasofaringe. De esta forma, se determina si es influenza, qué tipo de influenza es (A o B) y en caso de ser A, de qué subtipo se trata.

Sin embargo, cuando una influenza se complica, puede generar infecciones que deben ser tratadas con antibióticos. De igual manera, si alguien padece alguna enfermedad crónica, como la diabetes o la hipertensión, con la influenza esta puede desequilibrarse y desencadenar complicaciones mayores. Se ha comprobado que los picos del virus coinciden con infartos. (J. Mojica, comunicación personal, 17 de febrero de 2014)

De este modo, es posible afirmar que el virus como tal no causa la muerte, lo que hace es empeorar las afecciones previas o generar infecciones como la neumonía. La neumonía, que es la inflamación del pulmón, puede desarrollarse porque el virus crea una situación propicia de debilidad para que se desarrollen las bacterias o porque en algunos pacientes el sistema inmune es incapaz de controlar al virus y las defensas tienen que esforzarse más de la cuenta. Estas liberan unas moléculas denominadas citoquinas que, aparte de dañar las células infectadas, atraen más células que puedan ayudar a controlar la infección. Si son demasiadas, estas causan la inflamación. (El Mundo, 2009)

Para prevenir una influenza se debe evitar el contacto con personas infectadas, tomar abundante líquido, lavarse las manos frecuentemente y estar vacunado. Ahora bien, si ya se ha contagiado, es recomendable no salir de la casa, usar tapabocas y toser y estornudar tapándose la boca. (J. Mojica, comunicación personal, 17 de febrero 2014)

## 1. 2 La pandemia como construcción histórica

Etimológicamente, pandemia viene de la expresión griega *pandêmon nosêma* que puede ser traducida como “enfermedad del pueblo entero”. (Hena Kaffure, 2010) “Sin embargo, al hacer una aproximación a los momentos históricos que han suscitado el uso de tal expresión, es posible percibir que se trata de una construcción social que se transforma en el tiempo” (Hena Kaffure, 2010, p. 55).

La influenza pandémica, contrario a la endémica, es un fenómeno recurrente pero aislado en el tiempo, que no exhibe periodicidad. En el siglo XX, por ejemplo, se produjeron tres: 1918, 1957 y 1968. Cada una menos letal que la anterior.

Hoy en día, contrario a lo que se cree popularmente, las pandemias no se relacionan directamente con la mortalidad de la enfermedad, que se ha reducido notablemente por la prevención.

Desde que existe la Organización Mundial de la Salud (OMS), esta ha elaborado tres documentos principales que tratan el problema de las pandemias de influenza. El primero fue en el año de 1999 a raíz de reportes de nuevos subtipos de influenza en Estados Unidos y Hong Kong. El segundo surgió

en el 2005 debido a una nueva<sup>1</sup> con potencial pandémico del subtipo H5N1. Y finalmente, el tercero se dio en el 2009 cuando la alerta por H5N1 se agudizó y se generó la pandemia de H1N1.

Cuadro 1. Concepto de pandemia implícito en los documentos de respuesta emitidos por la OMS frente a las pandemias de influenza

<b>Año y Documento</b>	<b>Concepto de pandemia</b>
1999. <i>Plan de preparación para la pandemia de influenza</i>	Infección humana con una nueva cepa que se transmite eficientemente entre personas en un país y se propaga a otros, con patrones de enfermedad que indican que la morbilidad <sup>2</sup> y la mortalidad pueden ser graves.
2005. <i>Alerta epidémica y respuesta. Plan mundial de la OMS de preparación para una pandemia de influenza</i>	Infección humana, confirmada en laboratorio, con un nuevo subtipo de virus que se transmite entre animales y humanos y de persona a persona.
2009. <i>Preparación y respuesta frente a una pandemia de influenza</i>	Infección humana con un nuevo virus que se transmite eficientemente de persona a persona y afecta a habitantes de por lo menos dos regiones de la OMS.

Fuente: (Henaok Kaffure, 2010, p. 60)

Cuadro 2. Periodos y fases (f) de los documentos de respuesta emitidos por la OMS frente a las pandemias de influenza

<b>Año</b>	<b>Período/ Probabilidad</b>	<b>Fase</b>	<b>Subnivel</b>	<b>Período/ Probabilidad</b>	<b>Fase</b>	<b>Período/ Probabilidad</b>	<b>Fase</b>
1999	Período inter-pandémico	F:0 ningún nuevo tipo de virus en ambiente	S1: Nueva cepa en un caso humano	Período pandémico	F1: Pandemia	Período pos pandémico	F5: Fin de la pandemia
			S2: infección en dos o más casos humanos		F2: epidemias por regiones		
			S3: transmisión humano a humano		F3: fin primera onda		
					F4: onda pandémica secundaria		
2005	Período inter-pandémico	F1: ningún nuevo tipo de virus en humanos	Período de alerta pandémica	F3: infección humana	Período pandémico	Pandemia	
		F2: subtipo de virus					

<sup>1</sup> Variante de un subtipo de influenza que comparte al menos una característica. Las cepas de los virus de influenza se describen de acuerdo a su tipo, su huésped (en todas las especies menos la humana), el lugar del primer aislamiento, el número de cepa (si lo hubiera), el año de aislamiento y el subtipo. (The Center for Food Security and Public Health, 2010)

<sup>2</sup> Cantidad de personas que padecen una enfermedad incapacitante en un lugar y tiempo determinado.

		animal plantea riesgo		F4: transmisión persona a persona		
				Infección en conglomerados grandes		
2009	Probabilidad incierto de pandemia	F1: No hay infección en humanos	Probabilidad media/alta de pandemia	F4: transmisión persona a persona	Probabilidad alta/cierta de pandemia	F5: brotes sostenidos en una región de la OMS
		F2: virus animal causa infección en humanos				F6: Pandemia
		F3: virus reasociado causa infección en humanos				

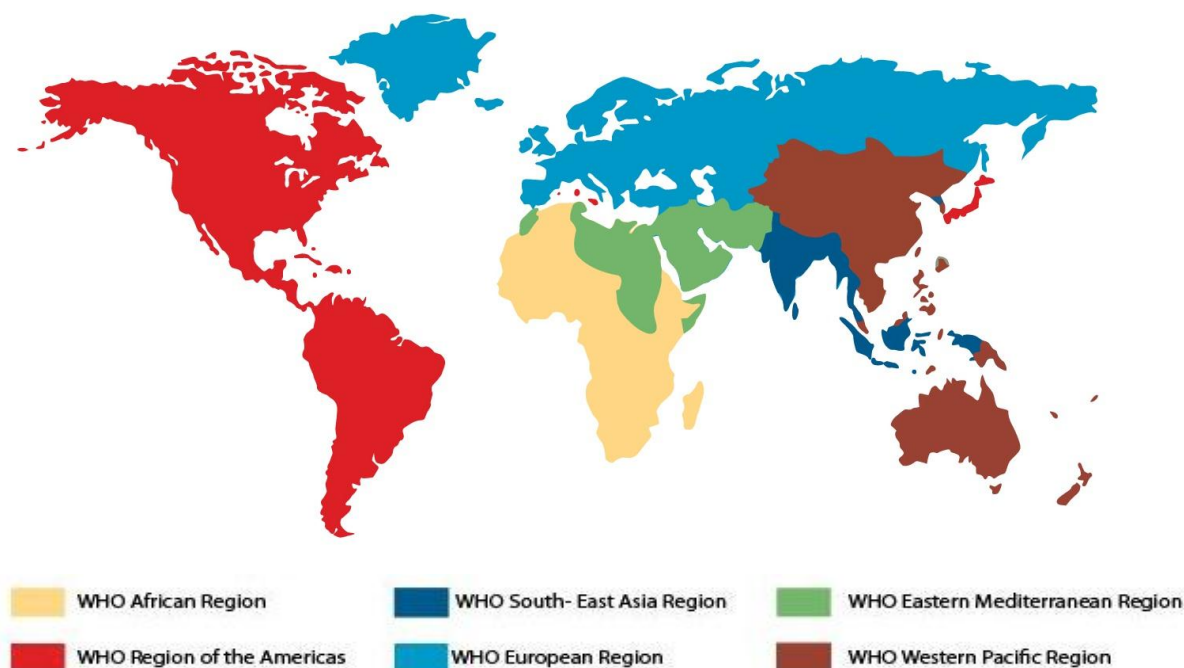
Fuente: (Hena Kaffure, 2010, p. 60-61)

A partir de estos dos cuadros, es posible resaltar la importancia de la evolución tecnológica en la elaboración de una definición y unos periodos pandémicos. Con esto se hace referencia no solo a los avances en la descripción de los virus de la influenza, sino también a la mejora en los análisis de laboratorios, que dan certeza de la existencia y naturaleza de las infecciones, y en la elaboración de vacunas y medicamentos que generan inmunidad contra una cantidad mayor de virus y mejoras en la calidad de vida.

Así mismo, es importante reconocer que utilizar las regiones de la OMS como punto de referencia para determinar un fenómeno de este tipo, es una cuestión de interés institucional y no se ajusta a la situación real de salud de la población mundial, ni a la dinámica de las pandemias. No existe, por ejemplo, un límite geopolítico determinado entre las regiones de Asia Sudoriental y el Pacífico Occidental. (Hena Kaffure, 2010)

A mi modo de ver, este no es un criterio lo suficientemente fuerte para determinar si una influenza es pandémica o no pues se entendería, que para la OMS, una pandemia está inscrita en un mundo meramente biológico en el que no se tiene en cuenta condiciones económicas, sociales e incluso culturales que afectan la creación y posterior propagación de un virus. Es muy diferente tratar pacientes en Estados Unidos, por ejemplo, que intentar curarlos en un país con pobreza extrema, precarias instituciones de salud y poco capital para invertir. (Ver mapa 1)

Mapa 1. Regiones de la OMS



Fuente: <http://www.who.int/about/regions/es/>

Así las cosas, hoy en día, para la OMS y los profesionales de la salud, “se produce una pandemia de gripe cuando surge un nuevo virus gripal que se propaga por el mundo y la mayoría de las personas no tienen inmunidad contra él”. (OMS, 2010)

### 1.3 H1N1: Del miedo a la realidad

En la historia de la humanidad han existido centenares de virus A del subtipo H1N1. Sin embargo, estos mutan de manera constante generando que el sistema inmune no los reconozca. A esos pequeños cambios se les llama transformación antigénica (drift) y son los responsables de la influenza estacional, que es diferente cada año.

“Este virus se ha caracterizado a través de los años por tener un comportamiento endémico con picos epidémicos que afectan casi la totalidad de los países del mundo.” (Gutiérrez, 2009, p. 12)

Ahora bien, en ocasiones estas mutaciones genéticas son abruptas, cambio antigénico mayor (shift). Ocurren cuando se combinan, como sucedió con la H1N1 pandémica (p), virus que se encuentran en animales. En este caso específico, hubo una recombinación de virus de aves, cerdos y seres humanos. En algún momento un cerdo, que sirvió de intermediario para mezclar dichos virus (licuadora), contagió de H1N1(p) a un humano y por tal razón se denominó influenza porcina.



Según el Centro para la Prevención y el Control de Enfermedades ubicado en Atlanta, Estados Unidos (CDC), la influenza H1N1(p) se detectó por primera vez el 15 de abril del 2009 en un paciente de 10 años en California, Estados Unidos. Las pruebas realizadas confirmaron que el virus era nuevo en los humanos. Dos días después, un nuevo paciente, que no se relacionaba de ninguna forma con el anterior, fue diagnosticado con el virus.

A mediados de abril se examinaron 14 muestras de México, algunas de las cuales habían sido recolectadas de pacientes que habían estado enfermos antes que los primeros pacientes de California. Siete resultados de las muestras dieron positivo para la influenza H1N1(p).

Las pruebas demostraron que este virus era resistente a los dos medicamentos antivirales que se utilizaban normalmente, amantadina y rimantadina, pero susceptibles a los medicamentos antivirales oseltamivir (TamiFlu) y zanamivir. Igualmente, se confirmó que afectaba principalmente a los jóvenes.

A partir de aquí, la OMS inició con las alertas mundiales y la colocación del virus en las fases pandémicas vistas. Sin embargo, solo hasta el 11 de junio de 2009, la organización señaló que la pandemia de H1N1 se estaba desarrollando en todo el mundo. (CDC, 2010b)

El 10 de agosto de 2010, el Comité de Urgencias sobre Regulaciones de Salud Internacionales (IHR) de la OMS anunció el fin de la pandemia a nivel mundial. (CDC, 2010)

A pesar del pánico que se generó mundialmente, es posible asegurar que el virus no fue tan letal como la influenza de todos los años “el número estimado de muertes causadas por la gripe normal, estacional de cada año, asciende a los 500 mil casos. A su vez, las muertes causadas por H1N1 (información consignada en el Pandemic Report Update, informe 112) fueron 18.449” (Velásquez, 2011). Según el Ministerio de Salud, en Colombia se presentaron 272 muertes por el H1N1 (p) hasta el 10 de agosto de 2010.

### 1.3.1 El virus no se marcha

Según explica el infectólogo José Alejandro Mojica (comunicación personal, 17 de febrero de 2014), la H1N1(p) sigue causando problemas en el mundo. Esto se debe a que un virus pandémico puede durar de tres a cinco años, en el medio, hasta que se vuelve endémico. Las personas susceptibles son aquellas que no han sido vacunadas es decir, no han tenido contacto con el virus. Es preciso indicar que el 2013 los casos de influenza reportados en Colombia fueron en su gran mayoría H1N1(p).

Este virus presenta la sintomatología y el tratamiento descritos en el aparte de influenza. La muerte de los pacientes esta usualmente relacionada con enfermedades que ya padecen o con la reacción exagerada del sistema inmunológico (Ver 1.1).

Igualmente se transmite a través de las vías aéreas y no de los alimentos. Según la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO), “nunca se ha establecido el riesgo de contagio por ingesta (...) los virus de la influenza mueren cuando la carne se cocina” (FAO, 2009).

### 1.3.2 Creando pandemias: reflexiones sobre los métodos de la actualidad

Desde que la pandemia se desarrolló en el 2009, han venido generándose todo tipo de teorías alrededor de su origen real. Creo importante destacar dos posturas fundamentales.

La primera tiene que ver con los modos de producción capitalista actuales que tienen como prioridad la maximización de la ganancia económica y no la vida ni la salud. Esto ha generado, entre otras cosas, cambios en las relaciones de los seres humanos con el ambiente y por supuesto los animales.

Las transnacionales productoras de carne de cerdo y pollo, se instalan en países con bajos estándares de protección legal, laboral, ambiental y fitosanitaria que sacrifican la higiene industrial y el bienestar de sus trabajadores. Igualmente, someten a los animales a condiciones de hacinamiento, sufrimiento y estrés. Esto genera el ambiente propicio para el desarrollo de las pandemias.

“El modo de producción implementado en la cría transnacional de animales, impulsada por los tratados de libre comercio, y solo factible en la actual fase de globalización capitalista, genera condiciones altamente peligrosas de confinamiento animal masivo entre especies y contaminación ambiental, en las que la recombinación de cepas de distintos virus y si posterior diseminación es perfectamente posible”. (Henaok Kaffure, 2010, p. 63)

Un segundo punto de vista es el que argumenta que las epidemias y pandemias se vuelven rentables debido a la prioridad que se le da a los intereses privados de la industria farmacéutica. “El papel de la industria farmacéutica ha sido altamente cuestionado por constituirse en un mecanismo de generación de riqueza, sin escrúpulos y para particulares, que promociona el consumo de los que no se necesita” (Henaok Kaffure, 2010, p. 63).

Según el político y medico epidemiólogo Wolfgang Wodarg, es necesario analizar el plan para la pandemia gripal elaborado en abril de 1999 por la OMS (Influenza Pandemic Plan: The Role of the

WHO and Guidelines for National and Regional Planning). Esto con el fin de determinar por qué una epidemia gripal menos mortal que la estacional alcanzó el nivel de pandemia. (Wodarg, 2010)

Este plan fue financiado por compañías farmacéuticas cuyo interés principal y evidente era promover antivirales y vacunas para la influenza. El reglamento que surgió a partir de él, permite que sea posible patentar las vacunas pandémicas y que las compañías que tengan dicha patente “negocien a precio de monopolio y con cuantas cláusulas secretas consideren oportunas, precontratos legamente vinculados con los gobiernos de distintos países miembros de la OMS”. (Forcades i Vila, 2011, p. 19)

Dichos precontratos, en su mayoría secretos, le aseguraban al país firmante vacunas en caso de que fuera decretado el nivel seis de una pandemia mundial, como sucedió en el 2009. El anuncio se hizo a pesar de que diversos países como China, Japón e Inglaterra se rehusaban a que se hiciera efectiva la nueva definición de pandemia (ver 1.2) apelando a que se crearía pánico y confusión. (Wodarg, 2010)

Cuando los contratos se hicieron efectivos, las compañías dueñas de las patentes de vacunas recibieron ganancias superiores a los 18.000 millones de dólares estimuladas por los altos precios que cobraron. (Wodarg, 2010) Bélgica, por ejemplo, con 10 millones de habitantes compró 37 millones de dosis y Francia, con 64 millones de habitantes, adquirió 94 millones de vacunas de las cuales solo seis mil fueron utilizadas antes de finalizar la pandemia. (Velásquez, 2011)

Tal fue el despilfarro que “el 1 de julio de 2010, Estados Unidos anunció que estaba incinerando 40 millones de vacunas contra la gripe porcina.” (Velásquez, 2011, p. 79-80)

Ante esto, cabe recordar que la vacunación contra la influenza debe hacerse anualmente, de acuerdo con la OMS, y está recomendada para toda la población especialmente la que suscita un riesgo latente. “Después del agua potable no hay nada más impactante para prevenir muertes y enfermedad que las vacunas, aunque estas tengan, como todos los medicamentos, algunos efectos secundarios.” (J. Mojica, comunicación personal, 17 de febrero de 2014)

Dicho esto, es preciso exponer la situación similar que se presentó con los antigripales a los que el virus no hacía resistencia. El antiviral Oseltamivir o TamiFlu fue inventado por la compañía estadounidense Gilead Sciences que le otorgó su licencia a la farmacéutica suiza Roche en 1996, por un periodo de 20 años. El medicamento, que ataca los síntomas para disminuirlos, estuvo a punto de desaparecer en el 2000 debido a las bajas ventas registradas.

Sin embargo, en agosto del 2005, luego de haberse aprobado el tratamiento para las gripes sin complicaciones y las profilaxis (tratamientos preventivos para pacientes que han estado en contacto con personas portadoras del virus), la OMS recomendó la constitución de un *stock* para combatir una posible pandemia aviar.

Según dijo la entidad en esa época, a raíz de ese virus aviar podrían morir 150 millones de personas. “En Francia, por ejemplo, y en varios países de Europa occidental, se constituyó un *stock* para el 20% de la población, situación que jamás en la historia se había presentado.” (Velásquez, 2011, 76-77)

Hoy en día, muchos de esos *stocks* deben ser destruidos pues han caducado. Esto ocurre especialmente en países en vía de desarrollo pues a ellos se les envió los productos terminados mientras que los países desarrollados adquirieron materias primas, que tienen una validez superior. (Velásquez, 2011)

En Colombia, por ejemplo, y según el diario *El Espectador*, el Ministerio de Salud y Protección social adquirió más de un millón de tratamientos, por \$34.000 millones. De los tratamientos comprados, se usaron máximo 200.000. Esto quiere decir que 300.000 se vencerán este año (2014) en hospitales y bodegas del país.

Frente a la forma de distribución del medicamento, se explicó que se hizo atendiendo pedidos de los departamentos. “La Dirección de Promoción expedía la orden de despacho, teniendo en cuenta el consumo histórico y casos reportados. La distribución a municipios, así como el seguimiento de pacientes, era responsabilidad de cada departamento”.(El Espectador, 2013)

Ahora bien, aunque algunos médicos como el Dr. Mojica (comunicación personal, febrero 17 de 2014), aseguran que los antivirales constituyen una parte fundamental del tratamiento profiláctico y curativo de influencias, pues disminuyen los síntomas y el tiempo de la enfermedad, otros como el Dr. Germán Velásquez hacen énfasis en la velocidad con la que los virus generan resistencia a los medicamentos. Es por esta razón que TamiFlu no hubiese podido ser suministrado masivamente. (Velásquez, 2011)

A raíz de esto, la asamblea parlamentaria del Consejo de Europa realizó una investigación en la que concluyó que se deben tomar medidas a nivel de las agencias de sanidad mundiales con el fin de que no se presenten las siguientes situaciones: (Forcades i Vila, 2011)

- a. Distorsión de las prioridades en salud pública.

- b. Inversión desorbitada de dinero público en vacunas y antivirales que no han demostrado eficacia alguna (Polonia los rechazó y tiene una mortalidad y una morbilidad por gripe en nada superior a los países que los adquirieron).
- c. Propagación de angustia y miedo entre la población.
- d. Exposición innecesaria de la población a riesgos de enfermedad grave o de muerte a causa de la vacuna.

Para finalizar, en la comunidad mundial se ha generado gran preocupación por la manipulación secreta y el uso real de los virus por parte de las farmacéuticas. Es esto lo que respalda teorías que se desarrollan basadas en la posible elaboración del virus pandémico con fines comerciales.

Dichas teorías se fundamentan en errores inconcebibles como la infección (en 2009), supuestamente accidental, de 72 kilos de material, destinado según se afirmó a la elaboración de vacunas experimentales, con virus vivos de A(H3N2) y A(H5N1). El laboratorio implicado, Baxter, nunca dio detalles sobre el error, que pudo haber causado, si hubiesen sido elaboradas las vacunas, un virus híbrido potencialmente pandémico. (Forcades i Vila, 2011)

#### 1.4 La gripe aviar: ¿Una pandemia en desarrollo?

La gripe aviar es una influenza de tipo A que usualmente circula entre aves (de corral, silvestres, migratorias, acuáticas etc.) y se excreta a través de las heces, de la saliva y las secreciones nasales. Sin embargo, esta puede tener la capacidad de infectar a mamíferos como el hombre y los cerdos.

Los virus de la influenza aviar se clasifican como virus de influenza aviar altamente patógena (IAAP) o influenza aviar de baja patogenicidad (IABP). Esto depende de sus características genéticas y la gravedad de la enfermedad en pollos infectados de forma experimental. Aunque existen excepciones, los virus de IAAP normalmente causan enfermedades graves en las aves de corral, mientras que los IABP son generalmente mucho más leves y usualmente se encuentran en aves silvestres de Eurasia y Estados Unidos. Hasta el momento, solo los subtipos que contienen H5 o H7 han resultado altamente patogénicos. (The Center for Food Security and Public Health, 2010)

“Cuando un subtipo se ha establecido y ha circulado por un tiempo, pueden ocurrir numerosas variantes en la población. Por ejemplo, entre las aves de corral, actualmente se encuentran múltiples genotipos y una variedad de clases de virus H5N1 de linaje asiático.” (The Center for Food Security and Public Health, 2010, p. 2)

Así entonces, los virus de la influenza aviar, como la humana, cambian con frecuencia. Esto puede hacerse de varias maneras:

- a. A partir de una mutación puntual durante la replicación del virus.
- b. A partir de la recombinación entre dos cepas diferentes que puede producir la aparición periódica de cepas nuevas.
- c. A partir de la recombinación entre subtipos que puede producir la aparición de un subtipo nuevo.
- d. A partir de la recombinación entre virus de diferentes especies. Por ejemplo cuando una célula es infectada simultáneamente con un virus aviar y uno humano, el nuevo virus contiene segmentos de ambos.

Los animales afectados presentan entre otras cosas, plumas erizadas, problemas respiratorios, pérdida del apetito y adelgazamiento, excesiva sed, disminución en la producción de huevos, hinchazón de la cabeza y párpados, patas y barbillas moradas, diarrea verdosa y muerte súbita

El riesgo de contraer algún subtipo de influenza A de origen aviar es usualmente bajo para la mayoría de seres humanos. Sin embargo, casos de contagio esporádico han sido reportados y están usualmente asociados al contacto con animales infectados o con superficies contaminadas con secreciones de dichos animales. Por su parte, el contagio humano-humano ha sido registrado en raras ocasiones y ha sido limitado e ineficiente. (CDC, 2010a)

Dichos contagios humanos se han visto alentados por las precarias condiciones en las que viven y trabajan muchas personas alrededor del mundo. En Asia, por ejemplo, animales y humanos habitan bajo el mismo techo; los galpones son sus casas.

En consecuencia, el Dr. Mojica (comunicación personal, 17 de febrero de 2013) asegura que “cualquier virus de influenza animal que desarrolla la capacidad de infectar a las personas, teóricamente, puede causar una pandemia” y es por esto, que través de los años, se han generado alertas importantes por cepas aviares distintas.

Hoy por hoy, podemos mencionar dos que están siendo discutidas por la comunidad mundial: H5N1 y H7N9.

La primera, el virus H5N1, corresponde a un subtipo altamente patógeno que ha causado infecciones graves en aves de corral domésticas en partes de Asia y el Oriente Medio. Aunque usualmente el

H5N1 no infecta a seres humanos, se han registrado alrededor de 650 casos de personas en 15 países desde 2003. El 60% de estas han muerto. (Flu.gov, 2014) Entre 2003 y 2011, la enfermedad causó la muerte de más de 400 millones de pollos y patos.

La segunda, la influenza H7N9, comenzó a detectarse en China en marzo del 2013. Desde entonces, solo se ha reportado un caso fuera de este territorio (en Malasia) y no se han registrado casos de contagio constante entre humanos. Sin embargo, las autoridades del país siguen en alerta.

James Rudge y Richard Coker, miembros del grupo de investigación de enfermedades transmisibles de Tailandia, han argumentado que “el caso de contagio humano-humano no sugiere que la H7N9 pueda convertirse en pandemia. Sin embargo, sí proporciona un oportuno recordatorio de la necesidad de permanecer extremadamente vigilantes: la amenaza de H7N9 de ninguna manera ha pasado" (Reuters, 2013).

Por su parte, la viróloga Gutiérrez (comunicación personal, 13 de enero de 2014) asegura que viajó a China recientemente para investigar los pormenores del virus H7N9, que ha sido nombrado en repetidas ocasiones por la prensa. Estando allí, encontró que según distintos medios de comunicación local, el único problema grave en el país es un coronavirus. Poco o nada se está hablando de esta cepa aviar que no genera síntomas en las aves, y esto hace más difícil su detección.

#### 1.4.1. Colombia: País libre de influenza aviar

El proyecto de prevención y control de la Influenza Aviar (IA), que adelanta el Instituto Colombiano Agropecuario (ICA), se encuentra enmarcado legalmente en la resolución 3655 de 2009 (Por medio de la cual se adopta el programa de prevención y vigilancia de la influenza Aviar en Colombia) y en la ley 1255 del 28 de noviembre 2008 (por la cual se declara de interés Social Nacional y como prioridad sanitaria la creación de un programa que preserve el estado sanitario de País libre de Influenza Aviar. Así como el control y erradicación de la enfermedad de Newcastle en el territorio Nacional y se dictan otras medidas encaminadas a fortalecer el desarrollo del sector Avícola Nacional).

Según el ICA: “La bioseguridad (infraestructura, sistemas de limpieza y desinfección, etc.), el abstenerse de importar material genético o subproductos de países o zonas con actividad viral confirmada, la vigilancia epidemiológica de las importaciones, el monitoreo frecuente de lotes de reproductoras y su progenie y el reporte oportuno de la enfermedad, constituye la mejor manera de prevenir la Influenza Aviar.”

Así entonces, desde el 2010, el país ostenta el título de país libre de IA ante la Organización Mundial de Sanidad Animal (OIE), como lo confirma la resolución 1610 de 2011, ya que se realizan actividades relacionadas con la verificación de las importaciones de aves y huevos fértiles, la vigilancia de anticuerpos en la avicultura comercial, vigilancia de circulación viral en aves de combate en galleras departamentales, vigilancia activa en aves de corral, diagnóstico, capacitación del personal y educación que permita que toda persona natural o jurídica reporte los posibles casos de la enfermedad (dichos casos que lleguen al laboratorio son parte de la vigilancia pasiva). (ICA, 2010)

Para la certificación de las importaciones de aves y productos avícolas, el país no permite el ingreso de aves vivas ni huevos fértiles procedentes de países con notificaciones de influenza aviar, en caso de que el resultado de influenza aviar sea positivo se destruiría la totalidad de la importación, las muestras se toman en el punto de ingreso al país y se toman 20 pollitos al azar y 30 huevos fértiles al azar por importación.

Todas estas estrategias están debidamente reglamentadas y explicadas en la normatividad encontrada en el anexo # 1.

Es importante mencionar que según Código Terrestre de la OIE, la influenza aviar de declaración obligatoria es una infección de las aves de corral causada por cualquiera de los virus de influenza aviar de tipo A perteneciente a los subtipos H5 o H7 o por cualquiera de los virus de influenza aviar con un índice de patogenicidad intravenosa (IPIV) superior a 1,2 (o que cause mortalidad en al menos el 75% de los casos).

Por su parte, el Ministerio de Ambiente, desarrolla el Plan Nacional Sectorial Ambiental para la prevención y vigilancia de Influenza aviar en especies silvestres en el cual, mediante la toma de muestras a especies diferentes, tanto migratorias como residentes, se ha podido evidenciar la ausencia de circulación viral en esas aves.

Igualmente, dicho Ministerio apoya la implementación de los planes regionales de vigilancia y monitoreo que realiza el ICA a los humedales priorizado por nivel de riesgo en los departamentos de Amazonas, Antioquia, Bolívar, Boyacá, Cauca, Casanare, Caquetá, Cesar, Chocó, Cundinamarca, Huila, La Guajira, Magdalena, Meta, Nariño, San Andrés, Santander, Tolima, Valle del Cauca y Vichada.

#### 1.5 Salud pública en Colombia: Influenzas y pandemias

En alguna oportunidad, y a partir del carácter cambiante y progresivo del término acuñado como “salud pública”, J.W Mountin hizo hincapié en que se dificultaba cualquier definición restringida de



las funciones y responsabilidades de los departamentos de salud.

Sin embargo, un primer acercamiento a lo que significa salud pública puede darse a partir de la definición que hace el Ministerio Colombiano de Salud y Protección Social: “es la responsabilidad estatal y ciudadana de protección de la salud como un derecho esencial, individual, colectivo y comunitario logrado en función de las condiciones de bienestar y calidad de vida” (Ministerio de Salud y Protección Social, 2013).

Pero, para entender un poco mejor que significa el término, es preciso desglosarlo en “salud” y “población” dado que lo público, se refiere a lo que atañe a una población.

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS), “salud no es sólo la ausencia de enfermedad, sino también es el estado de bienestar somático, psicológico y social del individuo y de la colectividad” entendiéndolo somático, según la real academia de la lengua, como un “síntoma cuya naturaleza es eminentemente material”.

Lo que cabe resaltar de esta definición es que la salud no se trata simplemente de una cuestión meramente corpórea o mental sino que también incluye factores sociales como consumo, vivienda, trabajo, ambiente entre otros.

En realidad, los significados de salud y enfermedad no son sólo categorías científicas, sino también políticas y están condicionados por el contexto social que les rodea. Por ejemplo, los homosexuales fueron tratados como enfermos hasta mediados de los años setenta cuando se dio una redefinición de la sexualidad gracias al movimiento feminista, que cuestionó las normas de la sexualidad dominante.

Con el concepto de población pasa lo mismo, históricamente, la responsabilidad del sistema de salud ha sido la de atender a aquellas personas que llegan por enfermedad. Sin embargo, la población es mucho más amplia pues incluye no sólo a quienes llegan para ser atendidos, sino también a quienes no acuden al sistema o a quienes son vulnerables, aun estando sanos, y cuya vulnerabilidad podría eliminarse o reducirse con la intervención del sistema de salud. (Denver, 1991)

Es claro que definiciones conceptuales como las mencionadas anteriormente, han cambiado a través de los años. Históricamente, uno de los primeros en atreverse a definir salud pública, fue C.E.A. Winslow quien en 1920 afirmó que la salud pública era la ciencia y el arte de impedir las enfermedades, prolongar la vida, fomentar la salud y la eficiencia física y mental gracias al esfuerzo comunitario. (Winslow, 1920).

Esta idea no solo se limitaba a desarrollar la salud pública vista desde la prevención, sino que

también hacía referencia a un trabajo comunitario con el fin de complementar las necesidades de: (Ferrara et al., 1976)

- a. El saneamiento del medio.
- b. El control de las enfermedades transmisibles.
- c. La educación sanitaria.
- d. La organización de los servicios médicos y de enfermería.
- e. El desarrollo de los mecanismos sociales que aseguren al individuo y a la comunidad un nivel de vida adecuado para su salud.

Así, se podría decir que la concepción de salud pública está ligada también a las técnicas y conocimientos que se han adquirido a lo largo de los años. Es correcto entonces afirmar que la salud pública puede identificarse con la fórmula ciencia y arte porque, y según Winslow, comprende conocimientos, concepciones científicas, conclusiones, manejo de técnicas etc. (Winslow, 1920)

Sin embargo, esta definición debe estar actualizándose constantemente y sería importante que nunca excluyera la recuperación de la salud, la importancia de dirigir a la comunidad (que es por su puesto la dueña de sus propias necesidades y decisiones) y la aceptación de técnicas destinadas a eliminar cualquier cosa que perturbe la salud y el bienestar individual y social.

Estas son algunas de las funciones de la salud pública (Ferrara et al., 1976):

- a. Protección de la salud: Acciones que se enfocan en proteger a la comunidad de los riesgos de vivir. Esto incluye, entre otras cosas: el saneamiento ambiental, el saneamiento de líquidos, la provisión de agua y alimentos, el control de excretas, de animales, de alimentos, de y de enfermedades transmisibles entre otros.
- b. Fomento de la salud: Se refiere a la promoción de la salud física, social y mental de individuo. Se destacan por ejemplo, la higiene de los diferentes grupos (materno infantil, preescolar, escolar, adulto y gerente, la medicina del deporte y la medicina del trabajo.
- c. Recuperación de la salud: Esta función se hace a través de la rehabilitación y de la asistencia médica, paramédica y dental de los distintos grupos sociales.
- d. Funciones generales o de servicio: Actividades necesarias para el cumplimiento de las funciones anteriores. Por ejemplo: estadísticas (demográficas, vitales y administrativas), laboratorios (para diagnóstico, producción de elementos, control e investigación), educación sanitaria, enfermería, servicio social, capital humano (reclutamiento y formación), legislación, arquitectura, planificación e investigación sanitaria entre otros.

La salud pública constituye entonces un conocimiento que permite trabajar para la salud e incluye acciones que intentan, más allá de demorar la muerte, generar bienestar a lo largo de la vida.

#### 1.5.1 Vigilancia y prevención de la influenza

En Colombia, la vigilancia de Infección Respiratoria Aguda (IRA), en la cual se incluye la vigilancia de la influenza, se realiza mediante cuatro estrategias:

- a. Morbilidad por IRA.
- b. Vigilancia centinela de Enfermedad Similar a la Influenza e Infección Respiratoria Aguda Grave (ESI-IRAG)<sup>3</sup>.
- c. Vigilancia de IRAG extraordinario.
- d. Mortalidad por IRA en menores de 5 años.

Cada una de estas estrategias están descritas en el Protocolo de Vigilancia y Control de Infección Respiratoria Aguda, basado en los lineamientos de la OMS y disponible en el siguiente enlace <http://www.ins.gov.co/lineas-de-accion/Subdireccion-Vigilancia/sivigila/Protocolos%20SIVIGILA/IRA.pdf>

Este protocolo contiene la descripción de las enfermedades y los casos, la información que corresponde a la vigilancia epidemiológica que se hace a través del Sistema Nacional de Vigilancia en Salud Pública (Sivigila) y también lo referente a la red de laboratorios y acciones preventivas individuales y colectivas incluyendo la vacunación.

Igualmente, presenta estrategias de vigilancia activa en la que se realiza la búsqueda de casos tanto en instituciones como en comunidades para pacientes que no acuden al sistema. Los boletines epidemiológicos semanales se encuentran en la página web del instituto [www.ins.gov.co](http://www.ins.gov.co)

Aunque estos últimos según el salubrista Luis Jorge Hernández (comunicación personal, 18 de febrero de 2014), no sirven pues hay publicación pero no hay difusión. Esto ocurre también con otros documentos de las entidades del gobierno como cartillas informativas etc.

Por otro lado, el Ministerio de Salud y Protección Social desarrollo en conjunto con otras entidades el Plan de Prevención y Mitigación del Impacto de la pandemia de influenza que sirvió de base para

---

<sup>3</sup> La ESI es una infección del sistema respiratorio de naturaleza viral, altamente contagiosa que puede presentarse de forma leve y de corta duración y los casos de IRA que requieren hospitalización son los que se denominan IRAG.

contrarrestar el impacto de la pandemia H1N1 2009.

[http://www.orasconhu.org/documentos/Influenza\\_aviar\\_colombia.pdf](http://www.orasconhu.org/documentos/Influenza_aviar_colombia.pdf)

Dicho plan, incluye los siguientes puntos:

- a. Preparación y coordinación nacional para la respuesta antipandémica. Aquí se incluyen simulacros que enlacen a todas las dependencias involucradas (policía, aeropuertos, hospitales, etc.) y un plan de comunicaciones efectivo.
- b. Vigilancia en salud pública de las enfermedades respiratorias agudas causadas por virus.
- c. Atención y reducción de la morbilidad y mortalidad por enfermedades respiratorias agudas.
- d. Prevención y control de la transmisión de la enfermedad en la comunidad.
- e. Preservación de los servicios básicos entendidos como los servicios de salud y los servicios públicos (energía, telecomunicaciones, agua potable etc.).
- f. Investigación y evaluación.

De igual forma, y como medida de prevención, el Ministerio de Salud y Protección Social adquiere vacunas contra la influenza estacional anual, que se aplican de forma gratuita, para los niños de seis a 23 meses de edad, para casos especiales de niños menores de seis años, para las mujeres embarazadas y para los adultos mayores de 60 años. Igualmente para los pacientes con tratamiento por cáncer y los familiares que están a su alrededor. (A. Castañeda, comunicación personal, 27 de marzo de 2014)

Los casos mencionados a continuación necesitan dos dosis de la vacuna contra la influenza, administradas con un intervalo de al menos cuatro semanas entre ambas, para así brindar una protección completa: (CDC, 2013)

- a. Los niños a partir de los 6 meses de vida hasta los 8 años que nunca hayan sido vacunados contra la influenza o para los que se desconoce el historial de vacunación.
- b. Los niños que no hayan recibido al menos dos dosis de la vacuna contra la influenza estacional y al menos una dosis de la vacuna contra la influenza pandémica 2009(H1N1) anteriormente.
- c. Los niños que hayan recibido al menos dos dosis de la vacuna contra la influenza estacional y al menos una dosis de la vacuna contra la influenza pandémica 2009(H1N1) anteriormente necesitarán solamente una dosis de la vacuna esta temporada.

En los casos de enfermedades de riesgo para grupos no descritos anteriormente, el médico realiza la solicitud en el punto de vacunación más cercano para solicitar de este modo la revisión de la condición a la secretaria de salud departamental quien posteriormente autorizará la vacuna.

Ahora bien, la cadena para la aplicación de la vacuna se conforma de la siguiente manera: compra de la vacuna por parte del Ministerio de Salud y Protección social a la Organización Panamericana de la Salud, envió a los departamentos, entrega a los municipios y de ahí a las IPS vacunadores. Estas últimas, son las Instituciones Prestadoras de Servicios: los centros, clínicas y hospitales donde se prestan los servicios médicos, bien sea de urgencia o de consulta al que pueden acceder todos los afiliados a las EPS.

Así entonces, las vacunas destinadas a combatir y prevenir la influenza pueden ingresar al país sin obtener registro sanitario, situación amparada por el Decreto 822 de 2003 y a sabiendas de que han sido aprobadas por la Organización Panamericana de la Salud y un ente regulador internacional denominado EMEA. Los requisitos se pueden consultar en el decreto 249 de 2013 que modifica parcialmente el citado decreto.

Existen entonces, dos posibilidades de importación:

- a. Ingreso por el programa ampliado de inmunizaciones, en acuerdo con la organización Panamericana De la Salud y/o el Ministerio de Protección Social, conforme al decreto 822 de 2003. Estas vacunas son las empleadas en las campañas de vacunación que ofrece el Ministerio de la Protección Social.
- b. Ingreso al Mercado comercial, para lo cual deberá contar con registro sanitario. Los procedimientos se pueden consultar en:  
<https://www.invima.gov.co/images/stories/formatotramite/pm01-rs-g53.pdf> y  
<https://www.invima.gov.co/images/stories/formatotramite/pm01-rs-g54.pdf>

Todas las vacunas, deben ser liberadas lote a lote, de acuerdo a su ingreso al país, con el fin de garantizar la calidad de los productos tal y como lo indica el documento que se encuentra en el siguiente enlace:

<https://www.invima.gov.co/images/pdf/medicamentos/resoluciones/circular-promedio-lotes.pdf>

Finalmente, es importante mencionar que desde el área de comunicaciones del Ministerio de Salud, según indica la encargada Laura Pareja (comunicación personal, 27 de marzo de 2014), no existen estrategias actuales diseñadas específicamente para la vacunación de influenza. Así las cosas, aunque

lo ideal es aplicar la vacuna en abril y mayo la población no acude masivamente, esto permite que, entre agosto y septiembre, la edad del grupo de riesgo de 60 años se amplié a 50 años.

En este sentido el Dr. Hernández (comunicación personal, 18 de febrero de 2014) advierte que en los medios de comunicación no se encuentran mensajes del Estado que adviertan sobre la influenza específicamente. Así las cosas, advierte que deberían incluir campañas en las que se destaque la importancia de abrir las ventanas (porque el sol tiene un efecto desinfectante), lavarse las manos, limpiar las superficies, usar tapa bocas etc.

## 2. Encefalopatías espongiformes transmisibles (EET)

*Las encefalopatías espongiformes son un grupo de enfermedades neurodegenerativas de origen priónico, que afectan a los mamíferos (humanos y animales) y se caracterizan por tener un período de incubación prolongado y una evolución clínica fatal (Paredes, Castro, Toro, & Parra, 2013, p. 33).*

Los signos clínicos, principalmente neurológicos, de las EET son similares en animales y humanos y pueden incluir: cambio de conducta, mala coordinación, espasmos musculares, agresividad, movimientos repetitivos, *hiperestesia* (aumento anormal de la sensibilidad a los estímulos de los sentidos), cansancio, entre otros. (Reyes-López, Hernández-Mendoza, & L., 2006)

Igualmente, la similitud se hace evidente a la luz del microscopio, cuando se observa un cerebro enfermo (post-muerte) tal y como lo explica el neurólogo Rodrigo Pardo (comunicación personal, 4 de marzo de 2014):

*El cerebro adquiere la consistencia de una esponja, lleno de lesiones que producen cavitaciones o huecos, y una trama fibrosa muy parecida a la de un estropajo, lo cual está muy lejano a la consistencia natural del cerebro y es lo que hace tan llamativa su presencia.*

### 2.1 Partículas infecciosas letales: los priones

Los priones, denominados así por Stanley Prusiner desde 1984, son agentes transmisible, generadores de las EET, cuyas características específicas son: a. Período de incubación muy prolongado, b. No ocasionan respuesta inflamatoria, c. No generan respuesta del sistema inmune, d. Son invisibles al microscopio electrónico, e. Su curso es crónico, progresivo y sin pausa, f. Carecen de cuerpos de inclusión (estructuras proteicas que hacen que los virus y bacterias se repliquen), g. No contienen ácido nucleico (ARN, ADN)<sup>4</sup> (Toro et al., 2006). Así pues, son proteínas, que sin ser virus, tienen características infecciosas.

Dichos priones están formados por una proteína priónica (PrP) que, en los seres humanos, se encuentra codificada por un gen ubicado en el cromosoma 20 (el gen codifica la proteína tanto en células sanas como en células infectadas).

Se ha llegado a la conclusión de que el prión es entonces una versión anormal (mal plegada) de la PrP, que normalmente se encuentra en la superficie externa de las células. (Ironsides, 2009)

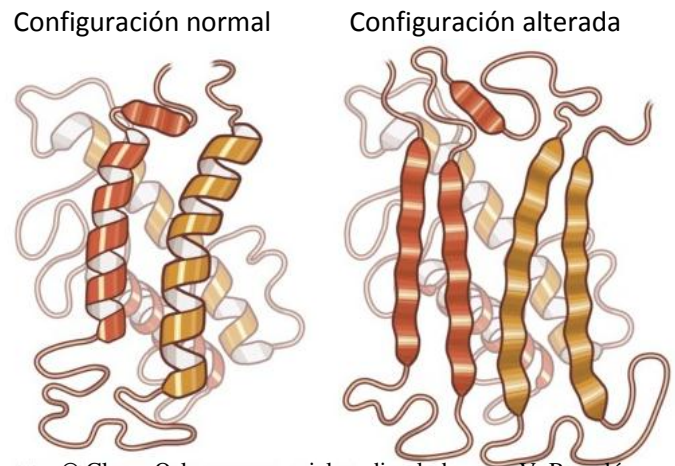
---

<sup>4</sup> Almacenan y transmiten la información genética.

La forma de actuar del prión es provocando un cambio de configuración (desnaturalizando) en la forma celular normal de la proteína priónica (PrPc), alterando su funcionalidad y generando la proteína de configuración alterada (PrPSc). (Ver imagen 1)

Imagen 1. Formas celulares

Ahora bien, la configuración alterada tiene entonces la capacidad de unirse a sus homólogos normales (PrPc), haciendo que estas se conviertan en defectuosas (PrPSc). La manera en la que esto ocurre, es aún un tema debatible. Cuando aparecen numerosas proteínas mutadas, estas producen una desestructuración de las neuronas, lo que provoca que se generen huecos en la masa encefálica. (Borrell, 2001)



© Clase Qsl – www. enciclopediasalud.com – V. Barceló  
Fuente: (Clase Qsl, 2010)

La proteína normal PrPc está presente en tejidos como las fibras musculares y los linfocitos y es abundante en el tejido nervioso. Aunque se desconoce su función exacta, se han propuesto varias posibilidades, entre ellas su intervención en la transmisión de señales nerviosas. (Ironsides, 2009)

La causa de las enfermedades por priones es en muchos de los casos incierta, sin embargo, comprende tanto la transmisión horizontal (individuo-individuo) como la vertical (madre-hijo), y la existencia de una predisposición genética. (Pacífico & Galotta, 2002)

Al no ser el prión una bacteria ni virus, su tratamiento (con antivirales o antibióticos) y la creación de una vacuna han sido hasta el momento imposibles.

## 2.2 Cuando las vacas se volvieron locas

En animales se conocen seis tipos de encefalopatías espongiformes transmisibles: scrapie de ovejas y cabras, encefalopatía transmisible del visón, enfermedad de desgaste crónico de alces y mulas, encefalopatía espongiforme felina, encefalopatía espongiforme de ungulados exóticos y la encefalopatía espongiforme bovina (EEB), objeto de estudio de este trabajo de grado. (Paredes et al., 2013)



Tabla 1. Enfermedades causadas por priones en animales y sus causas

Enfermedad	Huésped	Causas
Scrapie	Ovejas	Infección en ovejas, en su mayoría por vía materna.
Encefalopatía espongiforme bovina	Ganado vacuno	Infección con carne o comida contaminada por priones de oveja
Encefalopatía transmisible del visón	Visón	Infección por priones de vacuno y ovejas
Enfermedad de desgaste crónico de alces y mulas	Ciervo, venado, alce	Desconocido
Encefalopatía espongiforme felina	Gatos	Infección con carne de vaca contaminada
Encefalopatía espongiforme de ungulados exóticos	Gran kudu nyala, oryx	Infección con carne o comida contaminada

Fuente: (Toro et al., 2006, p. 140)

Ahora bien, la EEB, objeto de estudio de este trabajo de grado y también conocida como la enfermedad de las vacas locas, se notificó por primera vez en 1986 en el Reino Unido de Gran Bretaña e Irlanda del Norte. El estudio patológico de los vacunos enfermos hizo evidente una encefalopatía espongiforme que se parecía al scrapie de las ovejas.

Así las cosas, en 1988 en el Reino Unido esta enfermedad se incluyó entre las de declaración obligatoria. Los casos sospechosos debían ser aislados y estudiados clínica y neuropatológicamente (enviando las cabezas de vacas sacrificadas al laboratorio).

Dicha enfermedad afecta usualmente a bovinos entre tres y siete años, el periodo de incubación es de cinco años en promedio, y la muerte ocurre entre uno y seis meses de iniciados los síntomas. Sus características principales incluyen nerviosismo, respuesta exagerada al contacto y/o al ruido, lamidas exageradas, aislamiento, temblores, rechinar de los dientes, agresividad, incapacidad de caminar, pérdida de peso y leche (en vacas), entre otras. (Beauvais, Billette de Villemeur, & Sanz López, 2001)

La teoría más reconocida, hasta el momento, acerca del surgimiento de esta enfermedad, se relaciona con la alimentación del ganado con harinas ricas en proteínas producidas con restos de carne, viseras y huesos sin valor comercial, excedentes de los mataderos y las salas de despiece, contaminados con el prión o partícula infecciosa de oveja con scrapie u otros animales. (Velazco Castañón, 2001)

Esto se ha sustentado con el cambio en 1980 del sistema de fabricación de dichas harinas, por uno más rentable, que favorecía la supervivencia del agente infeccioso al no utilizar solventes orgánicos que inactivaban la PrPSc. La variación de los procesos, coincide con el contagio (que habría sido entre

1980 y 1982) y el tiempo de incubación estimado para esta enfermedad, entre cuatro y cinco años aproximadamente, después del cual se presentan síntomas (primer caso en 1986) (Bradley & Wilesmith, 1993).

*La EEB no solo se ha constituido en un enfermedad de altísimo impacto social y político por los riesgos que representa para la sanidad animal y para la salud pública, sino que también ha tenido un significativo impacto económico para los países afectados especialmente en el comercio internacional de animales y sus productos derivados. (Toro et al., 2006, p. 140-141)*

### 2.3 Colombia: país de riesgo insignificante para EEB

La EEB es considerada una enfermedad exótica tanto en Colombia, como en el continente Suramericano. Sin embargo, aunque hasta el momento en el país no se hayan reportado casos, el Instituto Colombiano Agropecuario (ICA) adelanta labores importantes de vigilancia y normatividad que se rigen bajo los estándares de entes internacionales como la Organización Mundial de Sanidad Animal (OIE).

Así entonces, desde el año 2001, Colombia cuenta con un programa de prevención y vigilancia epidemiológica (de casos) de EEB elaborado con base en el capítulo 11.5 (artículo 11.5.2) del Código Sanitario para los Animales Terrestres, que indica la determinación de la categoría de riesgo (insignificante, controlado, indeterminado) a partir de los siguientes criterios expresados en dicho capítulo:

- a. El resultado de una evaluación del riesgo basada en las disposiciones del Código Terrestre y que identifique todos los factores que pueden contribuir a la presencia de la encefalopatía espongiiforme bovina, así como el historial de cada uno de ellos. Los Países Miembros deberán revisar la evaluación todos los años para determinar si ha cambiado la situación.

Para el desarrollo de este punto, según el Dr. William Monroy (Comunicación personal, 14 de marzo de 2014), veterinario del ICA, se le ha hecho, entre otras cosas, seguimiento a los animales en pie que fueron importados de países que presentaron EEB. A estos animales, que ya han sido ubicados, se les hacen visitas periódicas y se les toman muestras post-muerte para descartar la enfermedad. Igualmente sus dueños deben notificar cualquier signo de tipo nervioso que presenten.

Por otro lado, en cuanto a los insumos para la preparación de alimentos para animales, que se habían importado de países procedentes de países en riesgo, se hizo una revisión de hacia que fábricas fueron y en que predios se consumieron. A los bovinos de dichos predios, se les ha hecho la vigilancia descrita anteriormente,

- b. La existencia de un programa continuo de concienciación de los veterinarios, los ganaderos y las personas que trabajan en el transporte, comercio y sacrificio de bovinos para fomentar la declaración de todos los casos que manifiesten signos clínicos compatibles con la encefalopatía espongiforme bovina en determinadas subpoblaciones.

Para este apartado, el Dr. Monroy explica que se realiza material didáctico y se dictan cursos en diferentes regiones el país para que los ganaderos, que no conocen del tema, puedan notificar oportunamente cualquier signo nervioso. También se realizan capacitaciones a profesionales de salud animal, salud pública, gremios, universidades y productores, según se explica en la página web de la entidad.

- c. La declaración obligatoria y el examen de todos los bovinos que manifiesten signos clínicos compatibles con la encefalopatía espongiforme bovina.
- d. El examen, realizado conforme a lo prescrito en el Manual Terrestre por un laboratorio, de muestras encefálicas o de otros tejidos tomados en el marco del sistema de vigilancia y seguimiento continuo.

El procedimiento para la toma de muestras en Colombia se puede consultar en el siguiente enlace: <http://www.ica.gov.co/getdoc/e8814e59-2797-4d6e-b9a6-08e903e25791/Procedimiento-para-toma-de-muestras.aspx>

Así las cosas, desde 2001 se vienen adoptando una serie de medidas preventivas que incluyen:

- a. La prohibición del uso de proteína de origen mamífero para la preparación de alimentos para rumiantes.

En Colombia, sí se pueden preparar concentrados con proteína de origen animal para otras especies, no rumiantes. Sin embargo en las fábricas de concentrados, hay una sola línea de producción por lo que el ICA hace un control estricto de fábricas de alimentos, de fábricas de harinas de carne y hueso y de almacenes distribuidores para garantizar que no se está utilizando proteína de origen animal para alimentos destinados a rumiantes y que no hay una contaminación cruzada. Si esto no se cumple, se imponen sanciones que pueden llegar hasta el cierre de la fábrica, hasta el cierre de la planta. (W. Monroy, Comunicación personal, 14 de marzo de 2014)

- b. La creación de políticas de importación estrictas que impiden que al país lleguen Materiales Específicos de Riesgo (MER): Tejidos de origen animal que pueden ser portadores del prión de EEB. (Definidos en decreto 3752 de 2010)

*Las mayores concentraciones de priones aparecen en el cerebro, médula espinal, retina y el íleon. En el ganado bovino, los priones de EEB pueden acumularse en el cerebro a los 24 meses pos-infección. También se han encontrado pequeñas cantidades del agente de la EEB en los ganglios raquídeos, trigémino, y torácicos, el sistema nervioso periférico, glándulas suprarrenales, amígdalas y la médula ósea, particularmente en las últimas etapas de la enfermedad. No se ha encontrado EEB en los músculos; sin embargo, la carne podría contaminarse con tejidos del sistema nervioso central durante la faena o el procesamiento (The Center for Food Security and Public Health, 2008).*

- c. La prohibición de “importaciones de bovinos o productos bovinos provenientes de países donde se ha presentado encefalopatía espongiforme bovina” (W. Monroy, Comunicación personal, 14 de marzo de 2014).

Sin embargo, esta última prohibición mencionada por el Dr. Monroy se ha modificado a través de los años, pues se han desarrollado decretos que permiten la importación de bovinos y sus productos de Estados Unidos y Canadá, países en los cuales se han reportado casos de EEB. La normativa sin embargo, apela al estatus sanitario de riesgo insignificante y riesgo controlado respectivamente, al igual que prohíbe la importación de MER y exige una serie de requisitos que garanticen que los productos no estén contaminados (entre ellos la edad de las reses).

El ICA también realiza dos tipos de vigilancia:

- a. Vigilancia pasiva. Se refiere a que todos los animales con signología de tipo nervioso, normalmente llegan al ICA para hacer diagnóstico y determinar qué tipo de enfermedad es.
- b. Vigilancia activa. Es la vigilancia que se realiza en mataderos. Los líderes de encefalopatía de cada municipio o funcionarios, médicos veterinarios de las seccionales, visitan con determinada frecuencia el matadero de su municipio o de municipios del departamento y hacen colecta de muestras. Usualmente recogen muestras de animales mayores de 36 meses que llegaron en mal estado al matadero, o que murieron en el transporte. Esas muestras se envían al laboratorio para hacer seguimiento. (W. Monroy, Comunicación personal, 14 de marzo de 2014)

En la dirección técnica de epidemiología del ICA se hace el seguimiento, la vigilancia epidemiológica, la recepción de información y su tabulación para determinar la presencia de enfermedades en el

país. Los reportes se publican semanales, mensuales y anuales y pueden encontrarse en [www.ica.gov.co](http://www.ica.gov.co).

En este sentido, y a raíz de la gestión realizada a través de los años, Colombia está, desde el 2012, en el grupo de 25 miembros que han certificado su estatus sanitario ante la OIE como país de riesgo insignificante para EEB. Esto quiere decir, que reúne las condiciones expresadas en el apartado 11.5.4 del código sanitario anteriormente citado.

Dicho estatus es importante pues, como lo expresa la OIE, “un país puede perder o mejorar su atractivo comercial frente a socios importadores, potenciales o existentes, dependiendo de su estatus sanitario”.

Para finalizar, hay un punto que debe aclararse y es que aunque Colombia tenga esta certificación, el riesgo cero no existe. Por un lado, hay tejidos que no son considerados MER que pueden contener agentes infecciosos y hay bovinos que nunca son reportados como enfermos ni diagnosticados.

De igual forma, al país pueden ingresar bovinos, productos y harinas de carne y hueso por contrabando. Sin embargo, en esto trabaja la subgerencia de protección de fronteras del ICA y el riesgo se mitiga un poco, pues los países vecinos también están libres de EEB y han adoptado políticas similares a las colombianas.

La normativa fundamental que soporta el programa de vigilancia y prevención, se encuentra en el anexo #1. En ella se expresan, entre otros asuntos, las condiciones de importación y exportación de bovinos en pie y productos derivados (incluyendo medicamentos), las medidas sanitarias para prevenir la entrada de la enfermedad, la sintomatología de síndromes nerviosos, etc. E igualmente, hacen referencia a los actores involucrados como el Instituto Nacional de Vigilancia de Medicamentos y Alimentos (INVIMA) y el Ministerio de Salud y Protección Social.

#### 2.4 EET en humanos

Para los humanos, las EET pueden dividirse en tres grupos, dependiendo de su causa:

- a) La forma idiopática (sin causa clara establecida): enfermedad de Creutzfeldt-Jakob esporádica (CJe), insomnio fatal esporádico.
- b) La forma hereditaria: Creutzfeldt- Jakob familiar (CJf), enfermedad de Gerstmann-Sträussler-Scheinker (GSS) e insomnio familiar fatal (IF).
- c) La forma adquirida: Kuru, Creutzfeldt-Jakob iatrogénica (CJi) y Creutzfeldt-Jakob nueva variante (vCJ).

Tabla 2. Enfermedades humanas de etiología priónica y sus causas

Enfermedad	Causas
Kuru	Infección a través de rituales de canibalismo
Creutzfeldt-Jakob iatrogénica	Infección por agentes contaminados: electrodos, hormona de crecimiento, córnea, duramadre (membrana exterior que protege al sistema nervioso central).
Creutzfeldt-Jakob nueva variante	Infección por priones bovinos
Creutzfeldt- Jakob familiar	Mutación del gen PrP (E200K)
Creutzfeldt-Jakob esporádica	Mutación somática o conversión espontánea PrPc a PrPsc
Gerstmann-Sträussler-Scheinker	Mutación gen PrP (codón 102, 105, 145,117)
Insomnio Familiar	Mutación gen PrP (D178N, M129)
Insomnio fatal esporádico	Mutación somática o conversión espontánea PrPc a PrPsc

Fuente: (Toro et al., 2006, p. 40)

Para efectos de este trabajo de grado, se estudiara la enfermedad de Creutzfeldt- Jakob (ECJ), pues esta se asocia, en la prensa en Colombia, a la enfermedad de las vacas locas (Ver 3.2).

Algunas generalidades de la ECJ son:

- a. La transmisión del prión no se hace a través del contacto físico o el aire, por lo tanto, no es necesario adoptar ningún tipo de precaución especial cuando se trata a un paciente. (H. Brown & Lee, 2014a)
- b. La enfermedad puede transmitirse a animales de laboratorio a través de la infección con orina, sangre o tejido nervioso de biopsia cerebral. (Beauvais et al., 2001; Ironside, 2009)
- c. Al tratar un paciente con ECJ, se debe tener especial cuidado en el manejo de muestras de líquido cefalorraquídeo, de materiales para biopsia y cuando se realice la autopsia ya que habitualmente se utiliza un taladro y este arroja detritos. Es importante realizar una descontaminación de materiales e instrumentos utilizados para los exámenes, que no debe limitarse a la esterilización rutinaria (esto también aplica para el tratamiento de animales con EEB). (A. Paredes, comunicación personal, 11 de febrero de 2013)
- d. Para contrarrestarlas, aún no existe un tratamiento efectivo. Simplemente se realizan procedimientos paliativos que pueden ayudar a maximizar el nivel de funcionamiento del cuerpo, por ejemplo al habla o la movilidad, y que reducen las molestias del paciente.
- e. Los exámenes para el diagnóstico de esta enfermedad son usualmente: una punción lumbar, un electro encefalograma y una resonancia magnética.
- f. Desde el punto de vista de los exámenes, lo que se rastrea es un fenómeno biológico, es la parte clínica la que usualmente puede ayudar a determinar la forma de la enfermedad. (R. Pardo, comunicación personal, 4 de marzo de 2014).
- g. La biopsia cerebral en vida no se aconseja, a menos de que sea estrictamente necesaria para

descartar una enfermedad curable, ya que el procedimiento es peligroso para el paciente, y en ocasiones el cirujano puede no conseguir un trozo de tejido infectado.

- h. El diagnóstico final, como en los animales, se confirma con una autopsia post-muerte.
- i. Las características del cerebro enfermo son: cambio esponjiforme, pérdida neuronal sin inflamación y acumulación del prión anormal.

#### 2.4.1 Creutzfeldt-Jakob Esporádica (CJe)

La enfermedad priónica más común en los seres humanos es la forma esporádica de la enfermedad de Creutzfeldt-Jakob que se presenta en, aproximadamente, un habitante por millón, por año y afecta a hombres y mujeres por igual, de cualquier parte del globo.

La edad promedio en la que inician los síntomas se encuentra entre los 57 y los 62 años, aunque se han encontrado casos, poco frecuentes, en jóvenes y en ancianos que sobrepasan los 80 años. La sintomatología dura en promedio cuatro meses hasta que el paciente muere. (Beauvais et al., 2001; H. Brown & Lee, 2014a)

Hasta el momento, se ignoran sus causas,<sup>2jj</sup> sin embargo, se ha propuesto que se trata de un efecto ambiental desconocido o un acontecimiento al azar que resulta en la producción espontánea de PrPsc en el cerebro. (Ironsides, 2009)

“Los cuadros clínicos pueden comenzar de forma diferente, pero independientemente de los síntomas iniciales, todos presentan un deterioro clínico brusco seguido de un empeoramiento crónico”. (Beauvais et al., 2001, p. 25)

La mayoría de los pacientes, exhiben una demencia progresiva acompañada de síntomas neurológicos que pueden incluir: descoordinación del movimiento (ataxia), espasmos musculares, anormalidades visuales, dificultades de concentración, memoria y/o juicio, cambios en el estado de ánimo, insomnio, ansiedad, dificultades en el movimiento, en la deglución y en el habla, entre otros.

#### 2.4.2 Creutzfeldt-Jakob iatrogénica (CJi)

Se cree que la transmisión de la enfermedad está relacionada con prácticas de la actualidad. Varios estudios han determinado que la probabilidad de contraer CJi incrementa si el paciente se ha sometido a intervenciones quirúrgicas previas. En este sentido, las causas pueden dividirse en inoculación<sup>5</sup> cerebral directa o próxima e inoculación periférica.

---

<sup>5</sup> Ubicar algo que crecerá y se reproducirá.

- a. Inoculación cerebral directa o próxima. La enfermedad se transmite durante una cirugía a través de trasplantes, injertos y/o instrumentos. Se han confirmado casos por trasplante de córnea, injertos de duramadre (la membrana de tejido conectivo exterior que protege al sistema nervioso central), trasplante de hígado y el uso de instrumentos neuro-quirúrgicos contaminados. (H. Brown & Lee, 2014a)
- b. Inoculación periférica. Se refiere a la administración de hormonas que vienen de la hipófisis, como la hormona de crecimiento que se administra, en muchos casos, para efectos de tratamientos médicos. Para este caso, la edad de inicio es de los 11 a los 35 años. Algunos síntomas característicos son: movimiento involuntario de los ojos (nistagmus), temblores y demencia tardía. (Beauvais et al., 2001)

Ahora bien, en la actualidad han cambiado los procedimientos para desarrollar los implantes de duramadre y se ha implementado el uso de hormonas que no vienen de la hipófisis, lo que reduce notablemente el riesgo de esta enfermedad. De hecho, en el 2000 se reportó que todos los casos de CJI se debían a periodos de incubación largos de infecciones adquiridas antes de 1985. (H. Brown & Lee, 2014a)

La sintomatología de la CJI es similar a la CJE y el tiempo de incubación es desconocido, aunque se cree que depende del modo de contagio. Se han reportado periodos cortos de tan solo cinco años y periodos largos de 30 años. Aquí el diagnóstico es sobre todo clínico.

#### 2.4.3 Creutzfeldt- Jakob familiar (CJf)

Constituye el 15% de los casos de la enfermedad de Creutzfeldt-Jakob y resulta cuando una persona hereda el prión de uno de los padres. Aquí se presenta entonces una mutación del gen ubicado en el cromosoma 20. La enfermedad se desarrolla en promedio entre los 43 y los 59 años y los individuos de cada familia suelen morir aproximadamente a la misma edad.

Aunque la información sobre la CJf es limitada, se han encontrado casos en países como Chile, Libia, Hungría y Eslovaquia. (H. Brown & Lee, 2014a)

Finalmente, es pertinente mencionar que la sintomatología y el tiempo de evolución son similares a los de la CJE. Sin embargo, se observa una diferencia en la composición del cerebro a la hora del estudio post-muerte (Beauvais et al., 2001) y hay pocas pruebas que indiquen que la PrPSc esté presente fuera del sistema nervioso central. (Ironsides, 2009)



#### 2.4.4 Creutzfeldt-Jakob nueva variante (vCJ)

“La vCJ es el único ejemplo de una enfermedad priónica humana adquirida de otra especie y, por tanto, es única dentro del espectro de enfermedades priónicas humanas”. (Ironsides, 2009, p. 5)

Esta encefalopatía se produce por consumir alimentos contaminados que provengan de animales con EEB. (Paredes et al., 2013) Aunque los riesgos de transmisión a partir de los tejidos bovinos aún no están comprendidos, la evidencia sugiere que ni a través de la leche, ni del semen, ni de los embriones se puede transmitir la enfermedad. (The Center for Food Security and Public Health, 2008)

Sin embargo, la forma en la que se transmite esta variante no se limita simplemente a la ingesta de productos cárnicos. También se han encontrado cuatro, posiblemente cinco, casos de transmisión de vCJ por transfusiones de sangre en el Reino Unido. (H. Brown & Lee, 2014b)

Es preciso subrayar que, a parte de los exámenes ya mencionados en el apartado 2.4, para descartar un caso de vCJ es pertinente hacer una biopsia de tejido de las amígdalas utilizando el método Western blot (que también puede ser aplicado a otros tejidos representativos del sistema nervioso).

La vCJ puede distinguirse de la CJe porque: (H. Brown & Lee, 2014b)

- a. Los síntomas inician en pacientes mucho más jóvenes. El rango de edad está entre los 16 y los 48 años. (Aunque se han reportado casos en edades de 11 y 74 años).
- b. La enfermedad tiene un desarrollo más lento. La expectativa de vida de estos pacientes es de 13 meses promedio, desde la aparición de los síntomas.
- c. Existen diferencias en la sintomatología y el curso de la enfermedad. Los síntomas iniciales, que pueden tardar hasta 20 años en aparecer, son de tipo psiquiátrico pues incluyen depresión, ansiedad, apatía, irritabilidad, agitación, insomnio, etc. Algunos pocos casos exhiben cuadros de psicosis (alucinaciones, ilusiones). Igualmente se presentan síntomas como disestesia (sensibilidad alterada) y parestesia (sensación de hormigueo) en la cara, manos, pies, piernas y hasta en la mitad del cuerpo (hemi-cuerpo). Cuando la enfermedad progresa, se presentan otros síntomas neurológicos como ataxia, movimientos involuntarios, mutismo, e inmovilidad. Se notó, en el 50% de los pacientes iniciales, una dificultad para mirar hacia arriba. Dicho síntoma no es común en la CJe.
- d. Existen diferencias en los resultados de los exámenes tal y como lo muestra la siguiente tabla:

Tabla 4. Diferencias entre CJe y vCJ

	CJe	vCJ
Encefalograma	Complejos trifásicos periódicos en 66%	Complejos trifásicos periódicos poco comunes al final de la enfermedad
Resonancia Magnética	Hiperseñal en ganglios basales en 70%	Hiperseñal en núcleos pulvinares del tálamo en >90%
Proteína 14.3.3. en el fluido cerebroespinal	Elevada en 90%	Elevada en 50%
Neuropatología	Cambio esponjiforme. Placas amiloides en 15%	Cambio esponjiforme. Placas floridas en 100%
Distribución de la PrPSc	Sistema nervioso central	Sistema nervioso central y tejidos linfoides
Isotipo de PrPSc en prueba Western blot	Varias formas identificadas (tipos 1A y 2A)	Una sola forma (tipo 2B) identificada con una banda diglicosilada predominante

Fuente: (Ironsides, 2009, p. 6)

#### 2.4.4.1 Historia de una enfermedad zoonótica

El primer caso de la enfermedad de vCJ fue reportado en un joven de 16 años en 1995 en el Reino Unido al que le siguieron 22 pacientes más en 1996. Todos estos casos iniciales se desarrollaron en el Reino Unido, solamente uno se presentó en territorio Francés. (H. Brown & Lee, 2014b)

Hasta marzo de 2014 se han reportado un total de 225 casos probables de vCJ en pacientes vivos y muertos. A continuación, se presenta un cuadro que evidencia el lugar de defunción o diagnóstico, la cantidad de casos, y el posible origen del contagio:

Tabla 5. vCJ en el mundo

Cantidad de casos	Lugar de defunción o diagnóstico	Origen del contagio
174	Reino Unido	Reino Unido
27	Francia	Exportaciones de productos del Reino Unido
5	España	Exportaciones de productos del Reino Unido
4	Irlanda	2 infectados en el Reino Unido, 2 por exportaciones de productos del Reino Unido
3	Estados Unidos	2 infectados en el Reino Unido, 1 en Arabia Saudita
3	Holanda	Exportaciones de productos del Reino Unido
2	Portugal	Reino Unido
2	Canadá	Reino Unido
2	Italia	Exportaciones de productos del Reino Unido
1	Japón	Reino Unido
1	Taiwán	Exportaciones de productos del Reino Unido
1	Arabia Saudita	Exportaciones de productos del Reino Unido

Fuente: (National Creutzfeldt-Jakob Disease Surveillance Unit. Edinburgh, Scotland, 2014)

## 2.5 Creutzfeldt-Jakob: una enfermedad huérfana

En Colombia, la enfermedad de CJ es considerada una enfermedad huérfana según la resolución 430 de 2013 del Ministerio de Salud y Protección Social que reglamenta la Ley 1392 de 2010. En dicha ley, las enfermedades huérfanas se catalogan como “aquellas crónicamente debilitantes, graves, que amenazan la vida y con una prevalencia menor de 1 por cada 2.000 personas, comprenden, las enfermedades raras, las ultra huérfanas y olvidadas”.

Según Gina Buendía, funcionaria del Ministerio de Salud y Protección Social, desde que se emitió la Ley 1392, por medio de la cual se reconocen las enfermedades huérfanas como de especial interés y se adoptan normas tendientes a garantizar la protección social por parte del Estado colombiano a la población que las padece y a sus cuidadores, se inició la reglamentación propia de sus artículos.

Aparte del listado de enfermedades que pertenecen a este grupo (más de 1900), se dispuso en la resolución 3681 de 2013 la realización de un censo de pacientes que hasta el momento (febrero de 2014) continua en desarrollo.

Los pasos a seguir incluyen desarrollar un sistema de atención diferenciado para los pacientes que presenten este tipo de afecciones. En él se incluirán tentativamente: un mecanismo de información a la población, médicos capacitados, un procedimiento de diagnóstico y tratamiento pertinente, entre otros.

Por otro lado, y según el Instituto Nacional de Salud (INS), la vigilancia epidemiológica de la enfermedad de CJ, está enfocada en vCJ. Las acciones de vigilancia epidemiológica en humanos se encuentran en <http://www.ins.gov.co/lineas-de-accion/Subdireccion-Vigilancia/sivigila/Protocolos%20SIVIGILA/ENFERMEDAD%20DE%20CREUTZFELD.pdf>.

El protocolo de vigilancia anteriormente citado busca que se realice la “notificación semanal obligatoria de la aparición de casos por municipio y departamento y la investigación oportuna después de la notificación y orientación de las medidas de intervención”. A partir de esto, se evidencia cómo debe fluir la información tanto en instancias nacionales como internacionales, determinando así los actores involucrados en el reporte de la enfermedad y sus tareas (incluyendo las de desinfección de los instrumentos quirúrgicos).

Es de vital importancia mencionar que los casos que deben ser reportados son aquellos probables que cumplen con las siguientes características (estipuladas en el documento):

*Todo paciente con edad promedio de 28 años (entre 20 y 40 años) que presente un cuadro neuropsiquiátrico progresivo cuyos síntomas iniciales sean depresión, ansiedad, apatía, aislamiento e ilusiones asociadas con dolores persistentes o parestesias y, más tardíamente, ataxia, movimientos involuntarios, mioclonus, corea o distonía, demencia y mutismo aquinético debe considerarse caso probable de vCJ, máxime si ha vivido seis meses o más a partir de 1980 en el Reino Unido o a partir de 1990 en cualquiera de los países que ya han detectado la presencia de EEB.*

Por lo tanto, es posible concluir que la enfermedad de Creutzfeldt-Jakob no se monitorea si no hay sospecha de que se trate de vCJ y que en Colombia, hasta el momento y según los casos analizados por el INS, no se han presentado pacientes con vCJ.

Sin embargo, y como lo expresa el neurólogo Rodrigo Pardo, quien asegura ver un caso de CJ por año, en muchas oportunidades los pacientes no llegan al sistema o no son diagnosticados de manera correcta generando así un margen de error importante.

Tabla 6. Casos reportados como probables para tipo variante, por entidad territorial, Colombia, 2005 a 2012.

Año	Sexo	Edad	Entidad Territorial	Tiempo de evolución (meses)	Diagnóstico
2005	F	58	Valle del Cauca	3	Tipo esporádico
	F	58	Quindío	1	Tipo esporádico
2006	F	57	Bolívar	8	Tipo esporádico
2007	F	65	Bogotá	1	Tipo esporádico
	F	77	Antioquia	6	Tipo esporádico
2009	M	73	Valle del Cauca	7	Tipo esporádico
	M	60	Bogotá	3	Tipo esporádico
2010	F	64	Valle del Cauca	1	Tipo esporádico
	M	55	Antioquia	2	Tipo esporádico
2011	M	53	Valle del Cauca	5	Tipo esporádico
2012	F	56	Santander	6	Tipo esporádico
	F	74	Santander	3	Tipo esporádico
	F	40	Valle del Cauca	4	Tipo esporádico
	M	56	Valle del Cauca	3	Tipo esporádico
	M	67	Antioquia	3	No concluyente
	M	69	Antioquia	3	No concluyente

Fuente: (Paredes et al., 2013, p. 37)

El método de diagnóstico para estos casos funcionó de la siguiente manera: las manifestaciones clínicas fueron relevantes en el 50% de los casos, los resultados de la histopatología en un 50% y la detección de la proteína 14-3-3 en un 31,3% (por punción lumbar). “Las ayudas diagnósticas revelaron en el 81,3% de los pacientes un electroencefalograma compatible con el evento y un 50% hallazgos en la resonancia nuclear magnética”. (Paredes et al., 2013, p. 37)

Para finalizar, es preciso concluir que los casos probables de esta tabla, no concuerdan en edad con la descripción que se hace de la vCJ en el protocolo de vigilancia. Esto permitiría discutir la ampliación de dicho rango.

Ahora bien, en Colombia los individuos que están en riesgo para desarrollar CJ son excluidos como donantes de sangre. Estos individuos son aquellos que han recibido tejidos hipofisarios y personas con historia familiar de CJ.

Lo anterior se incluye en el Manual de Hemovigilancia del INS ubicado en el siguiente enlace:

<http://www.ins.gov.co/lineas-de-accion/Red-Nacional-Laboratorios/Publicacio/Manual%20de%20Hemovigilancia.pdf>

Igualmente, y según la Guía para la Selección de Donantes en Colombia (2010), no pueden donar quienes:

- a. Hayan recibido trasplante de córnea y/o de duramadre.
- b. Tienen historia de enfermedad del sistema nervioso central de origen infeccioso.
- c. Hayan tomado hormona del crecimiento de origen humano.
- d. Hayan viajado o residido en el Reino Unido por un periodo de 6 meses entre 1980 y 1996 o que hayan estado en Europa por un periodo acumulado de 5 años desde 1980 al presente.

Dicha guía puede consultarse en: <http://www.ins.gov.co/lineas-de-accion/Red-Nacional-Laboratorios/Publicacio/Gu%C3%ADa%20para%20Selecci%C3%B3n%20de%20Donantes%20de%20Sangre%20en%20Colombia%202013.pdf>

Ahora bien, aunque existan este tipo de medidas, en algunas oportunidades como lo explica el Dr. Pardo, deben realizar transfusiones sanguíneas bajo condiciones extremas de urgencia donde se deben violar los protocolos de seguridad para prevenir la muerte.

Finalmente, otra de las medidas de prevención que se toman con respecto a la transmisión del prión de CJ, es la referente a las donaciones. Según la resolución 5108 de 2005 por la cual se establece el Manual de Buenas Prácticas para Bancos de Tejidos y de Médula Ósea y se dictan otras disposiciones, se debe evaluar la historia médica de los donantes (vivos o cadavéricos) con el fin de determinar el riesgo de transmitir la enfermedad del prión. Esto incluye un diagnóstico definido de cualquier encefalopatía espongiiforme transmisible en el donante, antecedentes familiares de la enfermedad de Creutzfeldt-Jakob y si el donante era receptor de hormonas derivadas de la pituitaria o si fue sometido a trasplantes de duramadre, córnea o esclera.

Así entonces, uno de los criterios de exclusión del donante es la enfermedad personal o familiar de Creutzfeldt-Jakob y otras enfermedades priónicas, padecer o tener algún familiar que hubiera padecido la enfermedad de Creutzfeldt-Jakob clásica y haber vivido en los países del Reino Unido a partir de 1980 o en otro país de los notificados con casos autóctonos de Encefalopatía Espongiforme Bovina (EEB) a partir del año 1990.

Ahora bien la resolución también sugiere que en lo posible deben utilizarse instrumentos desechables para la extracción y el procesamiento de tejidos. “Todos los instrumentos usados durante la extracción deben ser estériles y debidamente almacenados y protegidos del medio ambiente”.

### 3. Periodismo y divulgación científica

La ciencia y la tecnología hacen parte fundamental de nuestra vida. Ahora, más que nunca, la sociedad debe enfrentar y resolver problemáticas como la gestión de desechos radioactivos, la salud reproductiva, los alimentos producidos a partir de modificaciones genéticas, etc. Para poder hacerlo, se requiere de un cierto conocimiento que, empleado correctamente, puede representar la participación activa de los ciudadanos en decisiones nacionales.

A partir de esto, en alguna oportunidad el físico y educador Gérard Fourez, comparó la educación en ciencia y tecnología con la alfabetización en la promoción de la dignidad humana. (Fourez, 1997)

Desde los años 70 viene desarrollándose un campo de investigación denominado *public understanding of science* (comprensión pública de la ciencia) que se basa en los resultados obtenidos a partir de una serie de encuestas que se encargan de medir intereses, conocimientos, actitudes y expectativas del público frente a la ciencia y su divulgación.

*Las primeras encuestas realizadas por la National Science Foundation de los Estados Unidos, iniciadas en 1979, mostraron que los ítems relacionados con descubrimientos médicos, inventos tecnológicos y avances en ciencias básicas son de gran interés para el público, por encima de otros temas como deporte, cine y política* (Gallardo, 2005, p. 39).

Pero, ¿qué significa divulgar? Divulgar es, según la Real Academia de la Lengua, “publicar, extender, poner al alcance del público una cosa”. En el Diccionario de Uso del Español, de María Moliner, el concepto se explica como “hacer llegar cierto conocimiento al vulgo o a las personas ajenas al campo a que corresponde específicamente ese conocimiento”, poner al alcance de la generalidad de la gente algo que antes estaba reservado a una minoría. (Gallardo, 2005)

En términos específicos, la divulgación científica, “es concebida por diferentes autores como un texto secundario respecto de un discurso” (Gallardo, 2005, p. 35). Algunos, como Loffler-Laurian, la han catalogado como una tarea de traducción del texto especializado u oficial. Esta traducción, sin embargo, se adapta dependiendo del contexto en el que se realice y del público al que se dirija. (Loffler-Laurian, 1983)

Otros autores, como Mortureux, aseguran que la palabra “traducción” no es adecuada pues no se cambia un lenguaje por otro sino que más bien se mezclan términos técnicos con términos del lenguaje común. De este modo, se le asignan otros términos similares como: tras codificación y alteración. (Gallardo, 2005)

En este sentido, lo que se puede concluir inicialmente es que es una actividad que representa un

cambio de género y de lenguaje frente a un texto base, como lo asegura Jeanne Fahnestock desde la perspectiva retórica, porque se dirige a un destinatario diferente y cumple otros objetivos. (Fahnestock, 1998)

Ahora bien, a lo largo de los años, se ha reafirmado la importancia de la divulgación, pero ha existido un debate en cuanto a su viabilidad y su función social.

Una de las posiciones más escépticas es la de Philippe Roqueplo, epistemólogo perteneciente a la corriente de filósofos de la sospecha, quien asegura que los divulgadores de la ciencia en realidad no transmiten conocimientos y que la divulgación es discurso-espectáculo (se transmite por medios de comunicación masiva), unilateral (el destinatario no realiza un control crítico) y a-práctico (no se realizan prácticas efectivas por parte del público). (Roqueplo, 1983)

Al encontrar que no se puede enseñar a través de los medios de comunicación, este autor concluye que la divulgación científica es imposible y habla de un efecto vitrina que muestra a la ciencia como inaccesible.

Dicha tesis, una de las menos favorables, ha sido fuertemente rebatida sobre todo si se tiene en cuenta que la educación y la divulgación son notablemente diferentes, aunque complementarias.

Si primero observamos las diferencias, es posible notar que la educación formal usualmente responde a lo obligatorio, es segmentada y se ciñe a ciertos currículos establecidos. Por su parte, la divulgación se desarrolla fuera del aula de clases, en ocasiones se introduce en los medios de comunicación y está abierta a cualquier espectador.

Sin embargo, no se puede negar que la divulgación también cumple una cierta función didáctica, sobre todo si trata temas de la salud. Lo que sí es claro, es que la eficacia de la divulgación se vería fuertemente reducida si desde la academia y las políticas nacionales no se estimula un interés por la ciencia.

En este orden de ideas, hay algunos optimistas que creen en que la divulgación científica sea capaz de proveer conocimientos necesarios para que un individuo pueda desenvolverse en la sociedad y otros, que aunque dudan de su carácter formativo, le atribuyen otras funciones de igual importancia.

La mayoría de esos que he denominado “optimistas”, son periodistas científicos como el español Manuel Calvo Hernando quien ha asegurado que su oficio es fundamental para el desarrollo moderno porque los individuos son capaces de reconocer que los nuevos conocimientos son patrimonios culturales a los cuales es posible acceder. Esto genera democracia en el sentido en que



“La democracia requiere que todo ciudadano ilustrado pueda conocer el estado de los conocimientos y de los desconocimientos, y también sus aspectos éticos” (Calvo Hernando, 2008).

Otros autores, como los sociólogos Michel Cloitre y Terry Shinn, tienen como premisa fundamental la ubicación de la ciencia en el contexto social en el que se produce con el fin de estimular la actividad científica. En este sentido, la divulgación científica es eficaz si se articula con la cotidianidad y responde a necesidades específicas de un lugar y tiempo determinados. (Cloître & Shinn, 1986)

Es así como han asegurado que el público no es una entidad homogénea y que por tanto el éxito de la divulgación científica está en el planteamiento de estrategias dependiendo de intereses, conocimiento y metas de la audiencia pertinentemente segmentada.

Por su parte, el comunicador Pierre Fayard, aunque reconoce el carácter formador de la divulgación científica, también hace hincapié en que se puede caer en la celebración entendida como la exaltación de unos logros aparentemente indiscutibles y la desinformación acerca de los caminos que condujeron a dichos resultados apelando sobre todo a la emoción. Esto, usualmente generado por la falta de puntos de vista, puede causar admiración y temor en el receptor. (Fayard, 1988)

En la década de 1990 surge una corriente crítica cuya premisa se fundamenta en que la divulgación científica sirve para afianzar el prestigio social y el poder. Pierre Laszlo, por ejemplo, asegura que dicha difusión simplemente funciona para justificarle a una audiencia la existencia de una clase social privilegiada. (Laszlo, 1994)

Sin embargo, la visión que el público tiene de la ciencia está, para algunos autores, determinada por cómo se muestran sus actores. La socióloga Dorothy Nelkin expone que los investigadores suelen ser representados como seres superiores, genios extraños, solitarios y apartados completamente de la gente de a pie. Esto lo que genera es que los divulgadores crean ciegamente en sus fuentes, se dejen manipular y consecuentemente el público sigue creyendo que la ciencia es un asunto lejano, incomprensible que no les atañe de ninguna manera. (Nelkin, 1987)

*La palabra del científico es considerada inviolable y el científico es en todos los casos el portador de la verdad; el mensaje científico es abiertamente unidireccional y no es frecuente que aparezca un cuestionamiento (rara vez) a cargo de otro científico, y ciertamente nunca del periodista (...)*  
(Leonardo & Polino, 1998, p. 106).

Con este panorama expuesto, es preciso mencionar los cuatro niveles por los que, según Massimiano Bucci, atraviesa la divulgación científica. El primer nivel es el intraespecialista, ocurre cuando los especialistas redactan artículos en revistas de alto impacto, con el interés de compartir los resultados de sus investigaciones con sus pares. El segundo nivel, interespecialista, son usualmente los trabajos

publicados en revistas en las que los conceptos se explican más concretamente pues son puente entre los especialistas y el público en general. Un tercer nivel pedagógico en el que se elaboran textos de ciencia con algo de contenido histórico y finalmente el nivel popular, cuando la ciencia se lleva a los medios por los periodistas. (Bucchi, 2008)

Ahora bien, aunque la frontera que divide la divulgación de la ciencia y el periodismo científico, no está completamente establecida aún, diversos autores parten de la existencia de una información oficial, desconocida y compleja, que va a ser comunicada a un nuevo destinatario a través de un intermediario. “La divulgación de la ciencia debe ser una tarea común del científico y del periodista” (Calvo Hernando, 1984, p. 100).

De esta forma, el periodismo científico es, a mi modo de ver, uno de los intermediarios más importantes para divulgar la ciencia. Este se caracteriza porque se hace mediante un medio de comunicación, e intenta llevar el mensaje a la mayor cantidad de gente posible. “Lo que le distingue de la divulgación no es el tema, si no el vehículo utilizado” (Calvo Hernando, 2003, p. 17).

“El periodismo científico es, entonces, el trabajo del periodista de divulgar a través de los medios de comunicación de masas, y en lenguaje accesible, informaciones científicas y tecnológicas” (Calvo Hernando, 2003, p. 16).

Para Carlos Elías (2008), la diferencia básica entre el periodismo científico y la divulgación científica, es que esta última la hacen las fuentes. Por su parte, el periodismo científico a veces hace divulgación pero no se conforma solo con eso pues presenta información más completa, contextualizando, analizando, explicando e incluye fuentes pertinentes.

El periodista entonces, no busca beneficiar a la fuente sino a la sociedad y por ende, “cuando lo que le pasa a la gente tiene una base científica, lo aborda el periodista” (Elías Pérez, 2008, p. 17)

El periodismo científico cumple tres funciones principales: informar, educar y sensibilizar y debe, entre otras cosas, hacer partícipe al mayor número de personas de los avances del conocimiento, impedir que el saber sea un factor de desigualdad, sensibilizar a la sociedad sobre las posibilidades esperanzadoras de la ciencia y convertirse en foro de discusión pública sobre los problemas científicos y tecnológicos relevantes para el individuo y la sociedad. (Calvo Hernando, 1984)

Para Santiago Graiño, profesor de periodismo la Universidad Carlos III de Madrid, un periodista científico es aquel capaz de elegir, interpretar, explicar y analizar los contenidos imprescindibles, presentándolos con una narrativa amena y un hilo conductor fuerte. “Son los conceptos fundamentales los únicos que deben explicarse” (Fernández & Angulo, 2011, p. 183).

“(…) la obligación del periodista es averiguar qué grado de consenso hay en la comunidad científica frente a los temas que se tratan, y contextualizar los hechos científicos señalando las debilidades y fortalezas de cada propuesta” (Gallardo, 2005, p. 27).

### 3.1 La salud en los medios de comunicación

En pleno siglo XXI es fundamental que las personas estén enteradas de los factores de riesgo y de los mecanismos de prevención de enfermedades. De este modo podrán cuidar su salud actuando acorde con sus conocimientos.

“La población, en general, necesita información para poder comprender mejor los programas de salud pública, sobre las patologías o condiciones que le afectan directa o indirectamente (…)” (Epstein, 1998, p. 41). Así pues, se deben incluir también las conductas sociales necesarias para reducir el riesgo de contraer enfermedades, como detectar los síntomas y a donde ir para recibir tratamiento. (J. D. Brown & Walsh-Childers, 1996)

Ahora bien, para que dicha información llegue a la población, son fundamentales los medios de comunicación tal y como lo asegura la Carta de Ottawa de 1986, documento resultante de la primera conferencia internacional sobre la promoción de la salud. Así pues, a nivel personal, los medios pueden aportar información y modelos que estimulen cambios, positivos o negativos, en actitudes y conductas relacionadas con la salud. Mientras que a nivel público, los medios de comunicación masiva pueden también atraer la atención de los políticos sobre los temas relacionados con la salud (J. D. Brown & Walsh-Childers, 1996).

A través de los medios es posible desarrollar tanto comunicación como periodismo en salud. Se considera pertinente entonces diferenciar estos dos conceptos. En primera instancia, la comunicación para la salud puede definirse como “un proceso de presentar y evaluar información educativa, persuasiva, interesante y atractiva que genere comportamientos individuales y sociales sanos (Coe, 1998, p. 27). Y más específicamente como:

*un proceso estratégico para optimizar las acciones encaminadas a lograr una utilización racional de la oferta de servicios de salud, mejorar la eficiencia y efectividad de los programas dirigidos a la prevención de la enfermedad y promoción de la salud (Mosquera, 2003, p. 2)*

Así entonces, además de las campañas estatales, hacen parte de la comunicación para la salud (Coe, 1998):

- a. La comunicación organizacional: se refiere los procesos internos de comunicación de una organización que permiten que su personal esté enterado de misión, metas y objetivos para que pueda transmitirlos y promoverlos a la comunidad y a los pacientes.
- b. El mercadeo social: utiliza los medios para persuadir al público a adoptar una idea, un producto, una práctica o las tres. Esto incluye las campañas que realizan los laboratorios farmacéuticos para promover su producto y los beneficios que tiene el mismo para la salud.
- c. El eduentretenimiento: presenta información sanitaria de manera atractiva y fácil de entender, con el fin de generar cambios de comportamiento.
- d. Periodismo especializado en salud.

Sabiendo esto, se entiende que dentro de las actividades de la comunicación de la salud, el periodismo cumple un papel fundamental. Este abarca una variedad de temas, entre los que se incluyen: estilos de vida, entornos saludables, avances médicos, enfermedades, epidemias y el estado del sistema de salud. (Waisbord & Coe, 2002)

La comunicación escueta en salud se diferencia del periodismo porque este último desarrolla unas lógicas y una ética propia. Según sus cánones debe ser exacto, riguroso, conciso, claro y analítico.

Sin embargo, se entiende que “los medios tienden a informar aquello que es noticia, no necesariamente lo que es significativo desde un punto de vista médico o científico” (Waisbord & Coe, 2002). Dicho carácter noticioso puede determinarse, entre otras cosas, por los criterios de noticiabilidad como proximidad geográfica, cantidad de afectados, novedad, etc.

Por otro lado, el periodismo en salud debe enfrentarse con varios retos particulares. Uno de ellos es cómo transmitir ideas complejas en un lenguaje que cualquiera pueda entender sin dejar de lado el rigor y la solidez con la que se tratan los temas.

Igualmente, los periodistas en oportunidades se enfrentan a una dualidad, sobre todo ética, en cuanto a informar teniendo en cuenta datos proporcionados por empresas o hospitales, que encuentran en los medios una oportunidad para dar a conocer sus productos o servicios, o buscar información que complemente o contradiga la ya obtenida.

Finalmente, es preciso subrayar que según la OMS y la Organización Panamericana de la Salud, el periodismo en salud debe conducir:

*(...) al mejoramiento de la calidad de vida de la población a través de una agenda pública que, en torno a diversos temas de salud que han de interesar a cada país, provincia, localidad y comunidad, y contribuya a la promoción de estilos de vida y políticas saludables (...). Lo anterior no implica que el*

*periodismo en salud ha de omitir las enfermedades y la etiología de padecimientos físicos o psicológicos que lesionan la calidad de vida de las personas o de grupos vulnerables.*

### 3.1.1 Estrategias para un periodismo en salud eficaz

“Una de las ironías de nuestra era moderna es que, aunque nuestra sociedad depende de la ciencia como nunca antes, la labor de los científicos sigue siendo un enigma para la mayoría de la gente” (Quark, 1998, p. 78).

Para que el periodismo en salud sea efectivo, es vital la relación entre investigador (científico, médico) y periodista; esa que ha ido mejorando a lo largo del tiempo. A principios del siglo XX, era atípico un contacto entre científico y periodista, su relación era cautelosa y desconfiada. Sin embargo, luego del surgimiento de las revistas de divulgación científica en los 70, se generó un lazo de cooperación entre ambas partes.

Empero, esa cooperación depende de la verdad científica. Si un periodista falta a la verdad científica, el científico pierde la confianza en él y la relación se rompe. Por esto, es fundamental, como lo menciona el médico y periodista Dr. Juan Mendoza Vega (comunicación personal, 15 de enero de 2014), que el reportero pueda acceder a la fuente las veces que sea necesario para así despejar sus dudas y obtener claridad a la hora de desarrollar su producto final.

Esta cercanía con la fuente puede también matizar los problemas del lenguaje. Ese que en algunas ocasiones, es interpretado erróneamente no solo por la gente del común, sino también por aquellos encargados de difundir la información (periodistas, comunicadores, académicos).

La divulgación de la información de la salud se divide en dos: la comunicación primaria, dada entre los investigadores, y la comunicación secundaria, desde los investigadores a los intermediarios con el público, que en este caso particular son los periodistas. (Coe, 1998)

Es claro que el lenguaje utilizado en ambos casos difiere notablemente. La comunicación primaria comprende un uso del lenguaje más referencial mientras que la comunicación secundaria apela a la emotividad y a la persuasión determinada por las novedades. La forma de ofrecer un consejo sobre salud, al igual que la cantidad de información que se brinda para crear la necesidad del consejo, influyen en su aceptación. (Gallardo, 2005)

Por otro lado, “el problema crucial de la cobertura mediática sobre temas sanitarios puede radicar en el hecho de que los periodistas permiten (...) que sean los representantes de las industrias quienes definan los términos de los debates (...)” (J. D. Brown & Walsh-Childers, 1996, p. 538).

Es natural que las industrias farmacéuticas omitan, por ejemplo, los efectos negativos de su medicamento y se enfoquen los beneficios. “Las corporaciones están más preocupadas acerca de sus propios beneficios económicos que sobre la salud pública (...)” (J. D. Brown & Walsh-Childers, 1996, p. 543).

El periodista entonces debe ser capaz de investigar a fondo los temas para obtener puntos de vista variados. “Si no hay diversidad de opiniones, el hecho se percibe como algo dado que debe aceptarse sin más, y se evita la controversia” (Gallardo, 2005, p. 27).

Un periodista en salud, como cualquier otro, no debe quedarse en los boletines de prensa que envían las fuentes oficiales (entidades de salud, industrias etc.) pues en ellos la información es limitada y en ocasiones sesgada.

Es importante que los periodistas, entiendan que no deben idealizar a sus fuentes, que como en cualquier otro campo es fundamental la objetividad, hasta donde sea posible, y que la mejor forma de informar al público es presentándole diversas opiniones que puedan no solo generar debate y controversia sino evidenciar fortalezas y falencias del tema en cuestión.

Así las cosas, algunos elementos importantes son el uso de la persuasión, la segmentación de la audiencia, la investigación y el uso de fuentes variadas entre las que se incluyen, médicos, investigadores, entidades estatales, enfermos, organizaciones no gubernamentales, etc.

#### 3.1.1.1 Lo que no puede faltar

Este apartado está basado en los postulados de Susana Gallardo en su libro: *Los médicos recomiendan, un estudio de las notas periodísticas sobre salud* (2005).

Es preciso diferenciar entre las meras noticias de salud y los textos que exponen un concepto. Las noticias se enfocan en la novedad, tienen como protagonistas a los investigadores en un tiempo determinado y responden a las preguntas de quién, qué cuándo y dónde. Su superestructura es usualmente narrativa y la información es presentada en orden de relevancia.

Los textos, que comprenden este trabajo de grado, son analíticos, explicativos, tratan temáticas generales como enfermedades, fenómenos sociales o tendencias y deben responder inicialmente, a través de la exposición y la argumentación, a las preguntas ¿cuál es el problema?, ¿a quiénes afecta?, ¿cuáles son sus causas?, ¿cuáles son los síntomas de una determinada enfermedad y sus consecuencias?

Igualmente, deben presentar un esquema de directrices y exponer una solución que consta de

consejos sobre diagnóstico, tratamiento y prevención. Se podría concluir entonces que prima un objetivo más didáctico que en los textos noticiosos. (Gallardo, 2005)

Dichos textos deberían, según Gallardo, incluir los siguientes aspectos:

#### Problema

- a. Magnitud del problema.
- b. Efectos o síntomas.
- c. Causas.

#### Solución

1. Diagnóstico.
2. Tratamiento.
3. Prevención.

En este sentido, la autora propone dos partes, una informativa y una instructiva. La parte informativa suele ser más extensa e intenta que permita al lector convencerse de la importancia de la temática a tratar. Esto se puede hacer, en el caso de la crónica, a través de ejemplos contundentes. De igual manera, y para el reportaje, es vital utilizar cifras, citas de expertos, anécdotas, etc. Aquí se pueden encontrar los siguientes segmentos:

Introducir al tema textual (encabezado y primer párrafo)

- a. Destacar la magnitud del problema.
- b. Definir el problema.
- c. Describir los efectos
- d. Explicar las causas.

La parte instructiva es posible desarrollarla:

- a. Recomendando (puede hacerse en primera persona, yo aconsejo, o por medio de una agente experto).
- b. Advirtiendo (señalando la existencia de un peligro).
- c. Reconfortando (tranquilizando a partir de la negación de un supuesto peligro).

### 3.1.1.2 Claridad y exactitud en el lenguaje

“(…) a veces hay que elegir entre la claridad y la exactitud, y una claridad comprensible (sin distorsiones importantes) es preferible a una exactitud obnubiladora, sobre todo en la prensa diaria” (Calvo Hernando, 2003, p. 22).

Esto mismo sucede con los términos médicos específicos. Como lo asegura el Dr. Juan Mendoza Vega (comunicación personal, 15 de enero de 2014), es preferible no describir un fenómeno médico detalladamente, sino más bien dejarlo enunciado y enfocarse en lo que el lector sí logra comprender: causas, consecuencias, prevención etc.

En este sentido, he seleccionado algunas estrategias que podrían ser útiles a la hora de elaborar un texto de divulgación en salud según Loffler-Laurian (Loffler-Laurian, 1983):

- a. Denominación: la relación entre el término científico y el común se establece por medio de un verbo específico (*se llama, se denomina, llamado, designado, dicho, etc.*) o a través de un conector reformulador (*es decir, o sea, etc.*)
- b. Equivalencia: los dos elementos están unidos por el verbo ser, u otros parecidos, o asociados separados por un paréntesis, una coma o dos puntos.
- c. Análisis: el objeto se descompone en sus elementos. Se emplean expresiones como *comprende, está compuesto, se constituye, etc.*
- d. Función: se basa en la finalidad del objeto, sus usos y sus efectos. Se utilizan verbos como: *se usa para, se utiliza para, permite, etc.*

### 3.1.1.3 Visualizando la información

Teniendo en cuenta que el periodismo en salud puede influenciar el comportamiento de la población y que la población está muy acostumbrada a la cultura de la imagen, los recursos gráficos parecen imponerse como una estrategia clara para lograr no solo transmitir una información compleja de manera más didáctica, sino para educar al público y captar su atención.

Con el auge de la televisión y el internet, la cultura visual se ha posicionado como la más importante de la actualidad. En este sentido, los textos, de los diarios impresos, se han tornado obsoletos y aburridos.

Así las cosas, y esto no es un descubrimiento nuevo, los gráficos, las infografías, las fotografías, etc. han facilitado el entendimiento de los mensajes presentados de forma literaria, especialmente si estos son complejos o completamente desconocidos.



Viloria y Villalobos sostienen que la labor de informar mediante el lenguaje gráfico enlaza cuatro aspectos: arte, diseño, periodismo e informática. “No es fácil engranar estas cuatro actividades en un solo profesional, sin embargo, es propicio reconocer la importancia de la información gráfica en los medios impresos” (Viloria & Villalobos, 2003)

La fotografía, por ejemplo, permite ponerles una cara a los personajes que cuentan una historia y esto hace que el lector pueda no solo hacerse una imagen mental de la situación sino también sentirse identificado con lo que lee. “La fotografía (...) facilita la función testimonial más que ningún otro medio” (Baeza, 2003, p. 51).

Igualmente, un recurso ampliamente utilizado es la infografía, un producto que combina periodismo, arte y nuevas tecnologías. Esta se caracteriza por mezclar los elementos propios de un artículo noticioso (título, sumario, desarrollo, fuentes y créditos) con recursos iconográficos y fragmentos textuales (Cortés & Sánchez, 2008). Los infográficos permiten conocer lo elemental de una noticia de un simple vistazo y ahorran tiempo al lector (Ferrerres, 1995).

“(...) la infografía debe ocupar un papel destacado al servicio del lector, bien sea resumiendo o sintetizando lo más esencial, ampliando complementariamente o sustituyendo al texto de la información”. (Valero Sancho & Gubern, 2001, p. 22)

Ahora bien, es importante que los recursos visuales sean más que un comodín que acompaña al texto y facilita su diagramación. Deben aportar y/o reforzar contenidos, estudiados rigurosamente, ayudándole al lector a comprender el tema a tratar y facilitándole su lectura.

#### 3.1.1.4 El rostro humano

Utilizar casos de la vida real, ejemplos, para complementar las noticias de salud es un recurso frecuente, aunque fuertemente rebatido. Dichos casos individuales ilustrativos (Brosius & Bathelt, 1994), que deben estar acompañados de entrevistas de expertos e información base, describen la experiencia de una persona frente a un tema específico y ofrecen detalles suficientes para que el público pueda imaginarse la situación del individuo (Greene, Campo, & Banerjee, 2010).

Un punto a favor de este recurso es que facilita el procesamiento de la información por parte de una audiencia, que puede encontrarse reacia a los mensajes de salud pública. E igualmente, es evidente que el crear sentimientos de identificación atrae al lector y hace que este siga la historia de principio a fin. (Kreuter et al., 2007)

Sin embargo, dichas narraciones de personas del común, si no están bien documentadas, pueden transmitir información errónea sobre el diagnóstico, tratamiento y/o recuperación, al igual que alimentar el morbo. Es a estos aspectos a los que el periodista debe prestar especial atención. (Kreuter et al., 2007)

En síntesis, el uso de ejemplos en el periodismo en salud ha sido catalogado como menos válido, pero más vivo que la información básica, (Brosius & Bathelt, 1994) y ha demostrado ser más eficaz que los mensajes estadísticos (Cox & Cox, 2001). Empero, afectan la credibilidad (Arpan, 2009), y fomentan el pánico moral cuando se agrupan con otros ejemplos (Denham, 2009).

De este modo, que los ejemplos ayuden o impidan la comprensión de los temas, es un punto ampliamente debatido, de lo que no hay duda es de que son realmente persuasivos. Esto se puede sustentar con la teoría de ejemplificación que revela cómo las creencias de la gente son modificadas por la exposición a sucesos individuales que representan (ejemplifican) todo un fenómeno, condición o problema; los ejemplos ayudan a que el público forme creencias perdurables sobre los riesgos de la salud. (Zillmann, 2002)

Para ilustrar lo anterior, es posible citar la investigación realizada por Andsager y Powers (Andsager & Powers, 2001) sobre la cobertura en revistas del cáncer de mama. Una de las conclusiones más importantes a las que llegaron fue que las historias de sobrevivientes eran el elemento más importante debido a su capacidad para calmar la ansiedad.

El buen uso de los ejemplos puede resultar interesante para la realización de notas de salud. Sin embargo, el periodista debe ser cuidadoso no solo a la hora de seleccionar y entrevistar a su fuente (Ver 4.1.1.5) sino también al presentar la información, que debe estar verificada.

#### 3.1.1.5 ¿Cómo tratar el dolor?

Cuando la salud es abordada desde el periodismo es usual encontrar alusiones al dolor físico y/o emocional de los seres humanos. En este sentido, es de vital importancia saber cómo tratar a las fuentes, que pueden estar experimentando este sentimiento, y cómo presentar la información de manera adecuada, evitando la curiosidad morbosa.

Aunque el sufrimiento y el dolor ajeno son temas que, en un principio, atraen la atención del público, el informador debe tener la capacidad de encontrar el foco de interés, que no necesariamente se centra en las dificultades que padecen los demás. Para esto debe preguntarse ¿cuál es la finalidad de la información?, ¿qué fragmentos del material recogido deben difundirse? y ¿quiénes podrían verse afectados con dicha difusión?

Numerosos problemas del tratamiento del dolor tienen origen en la prioridad que le dan los periodistas al aspecto económico, a lograr impacto y a conseguir audiencia sin importar el fin utilizado para conseguir la información. Para elaborar una nota de este tipo de debe, según Cristina López Mañero (1997), tener en cuenta:

- a. La precisión: “Por ser tan delicado y susceptible de causar consecuencias dañinas en los receptores, la autenticidad de los contenidos que se difundan ha de ser extremadamente exacta y cuidadosa” (López Mañero, 1997).
- b. La justicia: Se debe informar solamente lo que los receptores necesitan saber, y de lo que tienen derecho a saber, y no lo que pertenece exclusivamente a los dolientes.
- c. Contexto: En este caso se hace referencia no solo a la contextualización espacio-temporal sino también a explicar el significado, las causas, consecuencias, etc. que logren dar cuenta de la importancia del asunto y de su relación con la sociedad.
- d. Tono: Se debe mostrar lo que supone para el doliente la situación que enfrente y el carácter humano del informador. Igualmente, el mensaje debe ser esperanzador y debe evitar generar pánico.

Ahora bien, En muchas cuestiones de salud, los dolientes son piezas clave para desarrollar una temática específica. En estas oportunidades, el periodista se convierte en un intermediario que debe, entre otras cosas, respetar la decisión de su fuente de ser o no participe de la información a divulgar.

*Una información arrancada sin escrúpulos hace que pierda dignidad el sujeto que así se exhibe – aparece como un individuo débil, sin pudor que se presta a ser desnudado en público–, y por eso hace que pierda significado y eficacia la revelación así conseguida: el receptor ya no se siente tan identificado con el sujeto que sufre porque su dolor ha perdido autenticidad(Terrasa, 1994, p. 169).*

Sin embargo, aunque usualmente los dolientes cooperan con los informadores siempre que se les pida con sensibilidad y respeto (Deppa, 1994), es fundamental que el periodista no se valga de su calidad de superioridad frente a la fuente para obtener información. “No puede aprovecharse de la debilidad que el dolor impone a quienes lo viven y mucho menos de su inexperiencia con los medios de comunicación” (López Mañero, 1997).

En este orden de ideas, otro punto clave es hablar con la fuente antes de realizar la entrevista. Esto le permitirá al periodista conocer el estado de su entrevistado, contarle a este último sobre la importancia de su aporte e informarle acerca del enfoque y lo que se pretende con la divulgación del tema a tratar. De este modo se crea un ambiente menos formal y más amigable entre las dos partes.

De igual forma, minimizar el daño es uno de los principios fundamentales que expresa el código de la

Sociedad de Periodistas Profesionales de Estados Unidos. Para poder hacerlo, es fundamental que el periodista:

- a. Seleccione las preguntas adecuadamente: el periodista no debería perder el tiempo con preguntas absurdas y molestas tales como ¿y qué tal se siente en estos momentos? pues esto alimenta el morbo popular y el sufrimiento del entrevistado. (López Mañero, 1997)
- b. Seleccione el momento adecuado para divulgar la información y/o acercese a la fuente. Esto hace referencia a presentar la información en fechas que puedan ser neurálgicas para los dolientes como los aniversarios o en entrevistarlos justo cuando acaba de suceder el hecho trágico. Pues aunque no debería ser así, los medios se interesan más cuando las familias son más vulnerables. (López Mañero, 1997)

Finalmente, los periodistas que deban informar sobre el dolor, pueden encontrar dificultad cuando se trata de equilibrar sus emociones, como profesionales y como seres humanos "(...) mantenerse como informador imparcial, y, al propio tiempo, no parecer indiferente al sufrimiento" (McLeish, 1995, p. 39). Aunque esto pueda resultar trabajoso, hay que recordar que ponerse en los zapatos del otro generará la misma reacción en su público, que también es humano.

### 3.1.2 Informando desde el periodismo

Para este trabajo de grado se han seleccionado dos géneros periodísticos informativos, la crónica y el reportaje, que permitirán abordar los temas seleccionados, de manera distinta. Dichos géneros, tienen como finalidad ahondar en contenidos atractivos y pertinentes en la actualidad, por tanto pueden ser de gran utilidad para el periodismo especializado en salud.

En estas formas de escritura, la expresión literaria es necesaria y resulta bastante importante. Los títulos pueden ser ambiguos, tener diversas interpretaciones y deben invitar a continuar la lectura. "La forma de titular es mucho menos rígida que en la noticia". (Fernández & Angulo, 2011, p. 187)

Como primera medida, se abordará el reportaje, usualmente catalogado como un trabajo periodístico que se basa en una noticia, la cual afecta a un gran número de personas. Este ofrece una información más detallada y completa, recordándole al lector antecedentes y consecuencias, mostrándole diferentes puntos de vista, opiniones y reflexiones (citas) y en general hechos curiosos e interesantes, evitando utilizar la primera persona y los comentarios personales.

En este sentido, la variedad estilística del reportaje puede incluir diálogos, descripciones, anécdotas, reflexiones filosóficas, humor, etc., siempre y cuando se escriba con claridad.

Según Martín Vivaldi, el reportaje podría ser definido como un:

*(...) relato periodístico esencialmente informativo, libre en cuanto al tema, objetivo en cuanto al modo y redactado preferentemente en estilo directo, en el que se da cuenta de un hecho o suceso de interés actual o humano; o también: una narración informativa, de vuelo más o menos literario, concebida y realizada según la personalidad del escritor-periodista*(Martín Vivaldi, 1979, p. 65).

Para obtener un buen producto es fundamental la investigación de campo, la investigación documental y la selección de fuentes. Estas últimas deben, preferiblemente, estar disponibles a la hora de la elaboración del texto por si se hace necesaria alguna precisión. (Torres Loiza, 2005)

Es igualmente importante la interpretación, pero no en el sentido estricto de la palabra sino más bien tomada como “definir al máximo, agotar el tema de modo que no quede nada importante sin decir (...)” (Martín Vivaldi, 1979, p. 105).

*(...) el reportaje es el género ideal para realizar una tarea de difusión científica ya que a las ventajas de la noticia y de la información suma las posibilidades del periodista, su cultura, su sensibilidad, su capacidad de atracción y de sugestión, su sentido narrativo, su conocimiento de los gustos y las preferencias del público* (Calvo Hernando, 1984, p. 89).

La crónica, por su parte, es algo más que información, incluye la valoración de un hecho noticioso al tiempo que se va narrando. “El cronista al relatar algo nos da su versión de suceso; pone en su narración un tinte personal” (Martín Vivaldi, 1979, p. 128).

El tema a elegir debe interesar a los lectores, pero sobre todo al cronista, quien deberá hacer un trabajo de campo exhaustivo en el que la observación y el oído serán las herramientas fundamentales. Es recomendable que sea de interés humano, que presente conflictos y genere todo tipo de emociones. (Salcedo, 2005)

Quien desarrolla este tipo de relatos debe siempre buscar informar y orientar y, aunque no es necesario que se ciña a esquemas pre determinados de escritura, sí debe incluir la información pertinente referente a la noticia base (sin deformarla) y tener una entrada o *lead* que enganche.

El estilo debe ser claro, sencillo, debe tener un lenguaje trabajado, rico y puede incluir cualquier tipo de figura literaria siempre y cuando no se caiga en el tan conocido lugar común. “(...) la crónica es la noticia exprimida, quintaesenciada, radiografiada, procurando desentrañar lo que, oculto a veces en la entraña de los hechos, no suele ver el reportero” (Martín Vivaldi, 1979, p. 136).

El manejo del tiempo no necesariamente debe ser lineal, pero sí debe quedar claro para el lector. “El cronista tiene licencia para comenzar por la parte de la historia que estime más conveniente para sus necesidades narrativas” (Salcedo, 2005, p. 90).

La anécdota es un recurso de gran valor para este tipo de relatos. “Una buena anécdota define a veces a una persona o a una situación, sin necesidad de más comentarios” (Martín Vivaldi, 1979, p. 138).

#### 4. La salud en los diarios colombianos

Este apartado busca, a partir de tres estudios pertinentes y de observaciones propias, acercarse a un análisis de la información presentada por los diferentes diarios escritos del país en asuntos relacionados con la temática de la salud. La aproximación se hará inicialmente evidenciando las prácticas generales del periodismo en salud para luego estudiar las dos temáticas de este trabajo de grado, la influenza, haciendo énfasis en la pandemia H1N1, y la enfermedad de las vacas locas.

Según una investigación titulada: *¿Qué es noticia? Agendas periodistas y ciudadanos* (Bonilla y Cadavid 2004), en 2004, la información sobre la salud solo ocupaba el 5% de la agenda informativa de los 17 medios nacionales y regionales (prensa, radio y televisión) que hicieron parte de la muestra.

A raíz de dicho estudio, en el que el 26% de los encuestados señaló que quería ver más noticias de salud en los medios, los docentes de la Universidad Javeriana, Maryluz Vallejo y Mario Morales, realizaron un proyecto de observatorio de medios titulado *Estándares de calidad en la construcción de los relatos periodísticos sobre salud*. Este, según Vallejo, aún tiene vigencia. (Morales Rincón & Vallejo Mejía, 2010)

Los resultados, tomados a partir de 819 piezas informativas indicaron que *El Tiempo* era el diario que publicaba mayor volumen de información sobre salud seguido por *El País* de Cali. Los que menos publicaciones tenían eran *El Espectador* y la revista *Semana*.

En cuanto a las fuentes de la información, se pudo establecer que provenían un 58% de boletines y comunicación de prensa, ruedas de prensa y eventos; un 18% de agencias de prensa internacionales; un 5% de agencias nacionales y un 5% de otros medios. De este modo, fue posible deducir que la producción de noticias de salud en Colombia es facilista y obedece, en gran medida, a temas coyunturales que están directamente relacionados con autoridades del sector y no con las necesidades de la población.

En este sentido, los periodistas y los medios poco o nada se preocupan por indagar o hacerle seguimiento a las noticias locales que requieren mayor investigación pues se dedican a reproducir y no a generar contenidos propios.

Por otro lado, se encontró que solo el 5% de las publicaciones fueron ubicadas en primera página y que el 68% de las noticias eran de carácter nacional. El 13% trataban temáticas de los Estados

Unidos, el 7% de Europa y solo el 3%, hablaba de América Latina. Esto muestra no solo la clara desventaja que tiene la salud frente a otras secciones, sino también la poca importancia que se da a los países vecinos.

Respecto a los temas de interés, los investigadores concluyeron que el 42% de la información estaba relacionada con biomédica y clínica enfocada a la prevención (punto a favor de los medios), el 29% a sistemas y políticas de salud, el 19% a avances científicos y el 8% a estilos de vida saludables. Sin embargo, no siempre las publicaciones estaban en una sección dedicada a salud, sino que se ubicaban, dependiendo del enfoque que quisieran darle, en secciones como política, economía, etc.

Fue posible, de igual manera, evidenciar un problema fundamental del periodismo en salud como lo es la contextualización del lector ya que el 58% de las piezas estudiadas no presentaron antecedentes de los hechos ni los relacionaron con otros hechos y solo el 8% incluyeron consecuencias.

Es rescatable, sin embargo, el uso del lenguaje, que aunque no es creativo (excepto por los titulares), por lo menos intenta, ahora más que antes, explicar los términos médicos y ofrecer información comprensible para un lector lego en el tema.

Finalmente, en la muestra se observó principalmente el uso del género noticioso (61%) y la breve (33%). Solo un 6% de las piezas fueron investigaciones a fondo, crónicas y reportajes utilizados para contar historias de la vida cotidiana con sustento testimonial y documental.

A partir de la investigación, las conclusiones, aunque desalentadoras, no fueron del todo negativas. El cubrimiento de la salud en Colombia ha “mejorado en aspectos como la ética, el respeto, la intimidad, la precisión del lenguaje y la coherencia narrativa entre titulares y cuerpo del trabajo, entre imágenes y texto. Pero sigue habiendo problemas con el manejo y legitimidad de las fuentes y el condicionamiento comercial y promocional” (Gómez Supelano, 2011) Esto último se debe a que en muchas oportunidades, los artículos publicitan productos y servicios que beneficiaban a las empresas privadas o a instituciones del gobierno, cuando se trata de campañas como la vacunación para la influenza.

#### 4.1 Los titulares de la pandemia

Es evidente que la información sobre el virus H1N1 fue difundida constantemente por los medios de comunicación nacionales durante el año 2009, cuando se declaró su pandemia. Sin embargo, es preciso examinar el tipo de tratamiento que obtuvo la temática, aún después de su “boom”.



*Los brotes epidémicos y las enfermedades infecciosas en distintas regiones del país sólo se abordan cuando hay víctimas mortales. Se citan fuentes oficiales pero en ningún caso se da tratamiento especial con géneros de más largo aliento. (Morales Rincón & Vallejo Mejía, 2010, p. 337-338)*

Se han seleccionado entonces, dos investigaciones recientes que dan cuenta de los diferentes aspectos relacionados con el desarrollo de la noticia.

El primero es un observatorio de medios realizado por María Carolina Gom-Shalec (2011) como trabajo de grado para optar por el título de comunicadora social de la Universidad Javeriana.

Esta investigación tomó como muestra 102 piezas del periódico *El Tiempo* y 72 piezas de la revista *Semana*, publicadas entre abril y agosto de 2009. A partir de ellas, concluyó que, como lo dice el estudio de Vallejo y Morales, las publicaciones fueron en gran medida escritas en género noticioso y dejaron de lado las investigaciones a fondo.

Igualmente, aseguró que el 63% de la muestra no presentó antecedentes históricos y que la información de los artículos, provenía en su gran mayoría de agencias de prensa o de fuentes externas. “En ninguna de las publicaciones se vio un artículo escrito por un periodista especializado en salud, fueron escritas por médicos invitados por la redacción” (Gom-Shalec, 2011, p. 91).

Por otro lado, se hizo evidente un problema con la redacción de las noticias que pudo haberse debido, según dice Gom-Shalec, a la traducción de los textos de las agencias de noticias. Esto generó no solo problemas en la estructura del artículo sino también repetición de términos e incluso errores de ortografía.

Sin embargo, es rescatable la intención de consultar diversas fuentes (entre ellas organismos internacionales, como la OMS, entidades del gobierno, académicos, médicos, pacientes afectados y personas del común). Aunque queda en entredicho el rigor periodístico con el que se trataron, pues según el estudio, en la mayoría de casos se les otorgó la verdad absoluta.

Poca fue la explicación que le dieron estos medios a su audiencia sobre el virus como tal, la letalidad real y el significado de pandemia. Se enfocaron en generar pánico contabilizando el aumento de contagios y mencionando las vías de propagación al igual que las formas de prevención y tratamiento, usualmente impulsadas por el gobierno.

“Yo no veía la necesidad de informar estas estadísticas, que en muchos casos y por problemas de cómo algunos periodistas abordaron los hechos, evidentemente crearon situaciones alarmistas (...).”(Velásquez, 2011, p. 79)

Otro punto importante fue el nombre que le dieron a este virus. Inicialmente, cuando se confirmó el primer contagio, se le llamó gripe porcina, luego, y apelando al carácter científico del tema, se llamó H1N1. Sin embargo, el lector podía verse confundido ante la multiplicidad de términos utilizados, que en la mayoría de casos ni se explicaban ni se diferenciaban los unos de los otros (H1N1, gripe porcina, virus, pandemia, influenza, epidemia, etc.).

Finalmente, y luego de que se hubiera superado la alerta mundial, los medios descartaron casi por completo el tema de sus agendas. En el 2010 simplemente se mencionaron los acontecimientos más importantes del 2009, entre ellos la H1N1.

Esta última afirmación de Gom-Shalec difiere en algún sentido del análisis realizado por la viróloga María Fernanda Gutiérrez y el docente Jairo Antonio Rodríguez Leuro en el que se estudian las lógicas bajo las cuales los periodistas de prensa escrita se apropian y ponen a circular el conocimiento en salud y ciencias biomédicas.

Los autores tomaron como punto de referencia una noticia publicada en enero del 2012 por el diario *El Tiempo*, titulada “Alerta por casos de AH1N1 en Cali” que fue obtenida por el periodista a través del Secretario de Salud del Valle del Cauca. E hicieron hincapié en que el nombre del virus sigue siendo atractivo pues una gran cantidad de personas aún desconocen que la mortalidad registrada no fue mayor a la de los otros virus que circulan normalmente. Esto hace que los medios lo empleen para captar la atención de los lectores.

Ante este panorama, la Dra. Gutiérrez entrevistó a los editores y redactores de *El Tiempo*, y les preguntó si les parecía o no exagerado haber utilizado dicho titular. La respuesta fue: “Sí, pero es que resulta que acá viene un enganche que es importante”. Acto seguido, se les preguntó si no consideraron nombrar simplemente a la influenza y no a la cepa pandémica. La respuesta fue:

*El artículo no busca cualificar el virus, lo que interesa es sobre la base de que la gente no baje la guardia en esto, entienda que hay unos procesos de los que debe cuidarse y no lo tome tan a la ligera. Tú tienes que usar herramientas sin caer en el sensacionalismo pero esencialmente no ser tan laxo, no se puede decir que es una mera gripa así que tranquila.*

Con este testimonio, sumado a otros como: “sólo exageramos un poco pero solo para llamar la atención”, se concluye que la exageración, el escándalo y el sensacionalismo forman parte de convertir la noticia en atractiva para obtener más lectores. Así, cuando el público se interesa por los contenidos del diario, este puede también aumentar sus ventas de publicidad.

Es cierto que los criterios de noticiabilidad, tales como novedad, originalidad, importancia y gravedad, proximidad geográfica, magnitud por la cantidad de lugares o personas afectados y jerarquía de las personas implicadas, etc. (Martini, 2000), son productos del oficio y la experiencia del periodista y se utilizan a diario en las noticias de salud. Sin embargo, durante este proceso se producen cambios en la interpretación de la información que aumentan la brecha comunicativa entre el científico, el periodista y el lector.

Ahora bien, a partir de entrevistas realizadas a periodistas de diversos diarios del país, encargados de la sección salud, los autores también concluyen que “los periodistas utilizan el sentido común a diario como parte de sus recetas de trabajo y con ellas tienen el éxito y la credibilidad (...)” (Gutiérrez & Rodríguez Leuro, 2012, p. 13) y que “los periodistas, al igual que el resto de las personas, actúan de acuerdo al significado que tienen para ellos las cosas, esto se ve reflejado en que la selección de la noticia y la organización de agendas, dependan del gusto, la intuición y experiencia” (Gutiérrez & Rodríguez Leuro, 2012, p. 14).

De este modo, se hace una crítica no solo a la selección de los temas sino también al análisis, a la profundidad que se les da (limitada también por los tiempos de entrega o por el espacio destinado) y a la claridad con la que se tratan.

Finalmente, se resalta la importancia que tiene el gobierno en el desarrollo de una cultura científica y de salud desde las aulas. Esto lograría quizás periodistas más interesados en el tema y con conocimientos más amplios.

A este punto, según el estudio, los medios pueden contribuir generando más debates en ciencias biomédicas que presionen a las entidades públicas a trabajar en el fortalecimiento de dichos temas.

Ahora bien, a partir de la investigación para este trabajo de grado, se ha podido observar que el virus se vuelve noticia cuando se registran casos cercanos en temporalidad o cuando alguna autoridad competente lo menciona.

Cito como ejemplo un artículo publicado el 25 de mayo del 2013, por el periódico *El Tiempo*, que se titula “No hay que alarmarse por AH1N1: Minsalud”. Este contrasta con el divulgado el 22 de mayo del mismo año por el mismo diario: “Procuraduría prende alarma por brote de gripa AH1N1”. Aquí vemos dos autoridades competentes que se contradicen, pero igual son generadoras de noticia.

Asimismo, aunque según Vallejo y Morales, el lenguaje utilizado por los medios es ahora más entendible, se han encontrado fragmentos como este: “Los virus que estaban circulando hasta la semana epidemiológica 13 son el virus sincitial respiratorio, la parainfluenza 1 y 3, la influenza H1N1, la influenza AH3 estacional y el adenovirus” en el que se enumeran una serie de conceptos que no se explican.

Hoy en día, 2014, la H1N1 continua apareciendo en los medios. Esto se puede sustentar con el titular: “Dos muertes en Antioquia por influenza H1N1 en 2014” publicado en enero en los diarios *Vanguardia Liberal* y *El Colombiano*. El desarrollo de la noticia sin embargo, es simple, se limita a utilizar fuentes oficiales, muestra cifras y da unas recomendaciones generales sobre qué hacer si se sospecha la enfermedad. El artículo carece de recomendaciones preventivas o síntomas de alarma.

Curiosamente, en varias de las noticias consultadas en la web (entre 2012 y 2014) se encontraron reclamos de lectores que no solo pedían más acciones del Estado, sino también solicitaban que no se inquietara a la ciudadanía y se diera una mejor información. Otros, por el contrario, se mostraron alarmados por las noticias. A continuación algunos ejemplos:

“Por favor dar más información detallada sobre los puntos de asistencia”. Comentario realizado el 1/20/2014 en el periódico *El Colombiano*.

“(…) El señor ministro quiere tapar el sol con un dedo. Será que no se habrá informado que hace cerca de dos años, esta altamente gripe infecciosa que es causada por algunas aves y al pasar a los humanos ha costado la vida a cientos de personas en Asia, particularmente en China. Señor ministro deje la opinión científica a los médicos y usted dedíquese a tomar serias medidas contra esta virulenta gripe (…”. Comentario realizado el 05/25/2013 en el periódico *El Tiempo*.

“No entiendo si hay tantos casos por qué no vacunan a todo el mundo (….) como no son los hijos de los señores que les compete, porque esos deben estar vacunados hace rato (…”. Comentario realizado el 01/13/2012 el periódico *El País*.

“Si este tipo de informaciones hace que la gente se preocupe más de la cuenta por un simple resfriado, hay que tratar mejor estos temas (…”. Comentario realizado el 05/23/2013 en el periódico *El Tiempo*.

En general los artículos que tratan el tema de la influenza estacional mencionan algunas de las estrategias del Estado al igual que métodos de prevención. Sin embargo, esto usualmente está

relacionado con campañas de laboratorios farmacéuticos o entidades públicas, como lo menciona el salubrista Luis Jorge Hernández (comunicación personal, 18 de febrero de 2014) quien también asegura que falta mucha divulgación sobre el tema.

#### 4.2 Observando a las aves

Según Paola Caycedo, coordinadora de prensa del Instituto Nacional de Salud, desde hace varios años la OMS y el INS monitorean una cepa de gripe aviar agresiva, la H5N1. Esa que supuestamente iba a ser la pandemia del siglo XXI, antes de la H1N1.

Realizando una revisión de medios escritos a través de la web, se pudo encontrar que desde 1997, año en el que se presentó el primer brote en humanos, diarios como *El Tiempo* han informado sobre la cepa H5N1. En 2004 ya se hablaba de una posible pandemia, pero fue en el 2006 cuando el volumen de las noticias aumentó debido a que los brotes se hicieron recurrentes en aves de diversos países del mundo.

Más recientemente, el 25 de Junio de 2010, *El Espectador* tituló “Alerta en Bogotá por posible llegada de virus más fuerte que el AH1N1” refiriéndose a la H5N1. Por su parte, el 8 de enero del 2014 el diario *El Universal* informó: “Canadá reporta primer caso mortal de gripe aviar H5N1 en Norteamérica”. Sin embargo, la realidad es que hasta el momento el contagio a humanos es esporádico y, según el ICA, en el virus no se encuentra en Colombia.

Ahora bien, en los últimos meses, la alarma se ha concentrado en la H7N9. En Colombia, periódicos como *El Tiempo* comunicaron en 2013, que la gripe muy seguramente no llegaría a Colombia como lo demuestra este titular: “Es poco probable que nueva gripa aviar llegue a Colombia: experto”. Igualmente, este mismo diario ha hecho un seguimiento a las muertes humanas por el virus y a los animales sacrificados en Asia.

El 17 de Septiembre de 2013 *El Espectador* tituló: “Gripe aviar amenaza con resurgir la próxima temporada” haciendo referencia a las dos cepas mencionadas anteriormente. Aquí no se habla de Colombia específicamente si no del mundo. A esta noticia, un lector alarmado respondió: “(...) ojala no nos caiga a nosotros la peste creada por los mismos organismos internacionales esta vez (...)”.

#### 4.3 Desmintiendo las vacas locas

Sin ánimo de desarrollar un seguimiento estricto a medios impresos, en cuanto al tratamiento del mal de vacas locas, para esta investigación se realizó un barrido de las noticias publicadas por los medios colombianos apelando a sus datos en la web.

Se concluyó, especialmente gracias a las publicaciones del periódico *El Tiempo*, que desde 1996 y hasta el 2001, los medios nacionales incluyeron el mal de las vacas locas con mayor frecuencia en sus agendas. Esto debido a que por esta época, se descubrieron los priones causantes de la enfermedad y se confirmaron casos de contagio humano.

Las noticias en este periodo mostraban los casos de individuos en diferentes partes del mundo y hacían referencia al ganado infectado. Asimismo incluían los países de mayor riesgo, las medidas que se estaban adoptando para prevenir la entrada de la enfermedad, los nuevos descubrimientos con respecto al tema, etc.

En los últimos cinco años se ha publicado poco sobre esta cuestión. Sin embargo, la certificación de Colombia como país de riesgo insignificante por enfermedad de vacas locas, estuvo presente en la agenda de los medios como *El Heraldo* de Barranquilla, *El Meridiano* de Córdoba, *El Espectador* y *El Tiempo*.

Igualmente, se encontró un “supuesto” caso de vacas locas reportado en Colombia por medios como *El Tiempo* y *El País* en abril de 2012 en Cali, pero las noticias desplegadas fueron confusas y se contradecían. Los comentarios en dichos artículos reflejan no solo el descontento de la gente por la falta de información sino también la confusión generada por los titulares.

Un ejemplo de esto es el comentario: “El resultado dio positivo para la enfermedad de Creutzfeldt-Jakob, no que sea exactamente encefalopatía espongiforme bovina. Ese título desinforma y crea preocupaciones innecesarias, al dar a entender que efectivamente se trató de un caso de EEB”. Comentario realizado el 04/21/2012 en el periódico *El Tiempo*.

Dicha insatisfacción se genera porque el titular del 19 de abril del 2012 reza: “Investigan muerte de profesor caucano por 'vacas locas'”, y la noticia no presenta un marco conceptual lo suficientemente amplio como para que se entienda la naturaleza de la enfermedad ni sus causas.

Ahora bien, esto logra crear pánico en la población que además puede hacer conjeturas erróneas. Esto lo confirma otro comentario hecho al artículo anterior: “Qué casualidad. Ahora que entra en vigencia el célebre TLC, recordemos que Colombia aceptó recibir carnes de Estados Unidos de ganado con la edad de riesgo de la enfermedad de las vacas locas”.

Lo curioso del tema es que ese mismo 19 de abril, el diario *El País* publicó la misma noticia con otro titular: “Descartan la enfermedad de 'vacas locas' en hombre que murió en Cali”. En esta, la única

relación, según el diario, entre la enfermedad de Creutzfeldt-Jakob (que era la diagnosticada al paciente) y las vacas locas “es que afecta directamente al cerebro”.

Ahora bien, dos días después, *El Tiempo* rectificó: “Profesor caucano no murió por mal de ‘vacas locas’”. En esta oportunidad, se hizo referencia a la enfermedad de Creutzfeldt-Jakob y se le mencionó como relacionada con las vacas locas. Sin embargo, no explicó que en Colombia se presentan al año casos aislados del síndrome de Creutzfeldt-Jakob y no de su variante (que es el producido por la ingesta de bovinos).

Para finalizar, es preciso mencionar que la última noticia publicada sobre las vacas locas fue en mayo de 2013, en medios como *Vanguardia Liberal* y *El País*. En esta oportunidad, de nuevo se hablaba de un posible caso de esta enfermedad que luego se descartó y fue desmentido por el Instituto Colombiano Agropecuario (ICA).

Tomamos como referencia el titular: “Posible primer caso de enfermedad de ‘vacas locas’ en Colombia” difundido el 20 de mayo de 2013 por *El País*. De aquí es deber resaltar cómo la noticia asegura que el nombre científico de las vacas locas es Creutzfeldt-Jakob (ECJ). Esto de por sí ya constituye un error de precisión.

A partir de esto vemos cómo los medios no unifican las informaciones que reciben ni indagan lo suficiente sobre este tema en específico. Igualmente, observamos que se relaciona la enfermedad de Creutzfeldt-Jakob con las vacas locas, pero poco se explica el síndrome como tal (en animales y humanos), sus diversas causas, sus síntomas, su mortalidad o los planes de prevención de las entidades del Estado.

Así las cosas, es posible afirmar que tanto al tratamiento de esta enfermedad como al de la H1N1, pueden aplicarse los resultados del estudio realizados por Maryluz Vallejo y Mario Morales.

### III. PRODUCTO

#### 1. Reportaje

#### **¿Respirando pandemias?**

*La influenza estacional anual circula en épocas de invierno afectando a miles de personas alrededor del mundo. En algunas oportunidades su origen es atribuido a los cerdos e incluso a las aves, sin embargo ¿cuál es en realidad la incidencia de los animales y qué tan letal puede llegar a ser la enfermedad?*

Era julio de 2009, nuestra protagonista colombiana, Christine, cumplía el sueño de visitar Europa y África con sus amigas. Había dejado atrás la rutina para embarcarse en una aventura que jamás olvidaría.

Después de disfrutar de un crucero por las Islas Griegas y de haber recorrido cientos de kilómetros en diversas ciudades del viejo continente, el desierto del Sahara aguardaba por ella y algunas de sus compañeras, dos habían caído enfermas y debieron quedarse por el camino en una pequeña población llamada Luxor.

Hacia días que Christine no se sentía del todo bien, sin embargo, abordó el bus que diez horas más tarde llegaría sin ella al lugar designado para pasar la noche. Durante el recorrido inicial, se sentía débil, con dolor de garganta, de huesos y de cabeza; se bajó varias veces para tomar aire e ir al baño.

En la última parada, una pequeña choza servía como restaurante. Allí, el panorama, aunque muy bello, era desolador. No había nada cerca, excepto arena, mucha arena. El calor infernal se hacía aún peor gracias a la fiebre de 40 grados que invadía su cuerpo. –“Yo nunca me había sentido así en mi vida”, pensaba. ¿Sería esto lo mismo que detuvo a sus amigas en Luxor?

A pesar del malestar, el viaje continuaba; comió lo que pudo y se alistó para volver al bus. –“Tú te quedas”, dijo el guía. Sorprendida, Christine protestó por algunos instantes. Tenía miedo: estaría sola, enferma, en un país desconocido y en la mitad de la nada.

Siguieron su camino sin ella, prometiéndole una ambulancia que nunca llegó. Después de cinco horas debió pedir, a señas y empapada en llanto, un teléfono para contactarse con el servicio de asistencia médica internacional que le había contratado su mamá.



Cuando por fin logró llegar a El Cairo, le hicieron un diagnóstico de influenza o gripe tipo A del subtipo H1N1 mediante un examen común denominado hisopado, que consiste en pasar un hisopo con punta de algodón, parecido a un copito, por la nasofaringe.

### **Sobreviviendo a la pandemia**

El mundo estaba en vilo desde el mes de abril de ese año por el virus que ahora presentaba Christine. Aquel que fue hallado primero en pacientes de Estados Unidos y México y que, según los medios de comunicación, había sido transmitido inicialmente por cerdos y podía matar a millones de personas.

La gripe porcina, como se le denominó en un comienzo, fue declarada pandemia por la Organización Mundial de la Salud (OMS) el 11 de junio de 2009. En este sentido, era un virus, capaz de transmitirse eficazmente de persona a persona, que ya había afectado a habitantes de por lo menos dos regiones del mundo, según los parámetros establecidos por este organismo internacional.

Cuando el virus H1N1 rompió la barrera de especies entre el cerdo y el humano, en la propagación dejó de ser necesaria la acción del primero. Esto quiere decir que el cerdo sirvió como “licuadora”, pues mezcló virus provenientes de aves, cerdos y humanos, y luego le transmitió la cepa pandémica resultante a una persona quien a su vez, infectó a otra.

Hay varias teorías acerca del origen de esta pandemia. Algunas se basan en los métodos de producción capitalistas que, al querer maximizar la utilidad, someten a los animales a condiciones de hacinamiento y sufrimiento, las cuales favorecen el desarrollo de diversos virus.

Otras, por el contrario, sugieren que el miedo generado por una amenaza de pandemia es altamente rentable. Esto significa, según el político y médico epidemiólogo Wolfgang Wodarg y la médica española Teresa Forcades, que al decretar al virus H1N1 como pandémico, se buscaba el beneficio de laboratorios farmacéuticos, fabricantes de medicamentos antivirales y vacunas. Dichas empresas, elaboraron contratos millonarios con gobiernos del mundo, para vender sus productos cuando se generara una alerta como la del 2009.

Cuando los contratos se hicieron efectivos, las compañías dueñas de las patentes de vacunas recibieron ganancias superiores a los 18.000 millones de dólares estimuladas por los altos precios que cobraron. Bélgica, por ejemplo, según explica el Dr. Germán Velázquez, con 10 millones de habitantes compró 37 millones de dosis y Francia, con 64 millones de habitantes, adquirió 94 millones de vacunas de las cuales solo seis mil fueron utilizadas antes de finalizar la pandemia. Tal

fue el despilfarro que el 1 de julio de 2010, Estados Unidos anunció que se estaba deshaciendo de 40 millones de vacunas contra la gripe porcina.

En Colombia, por ejemplo, y según el diario *El Espectador*, el Ministerio de Protección adquirió más de un millón de tratamientos de Oseltamivir, por \$34.000 millones. De los tratamientos comprados, se usaron máximo 200.000. Esto quiere decir que 300.000 se vencerán este año (2014) en hospitales y bodegas del país.

Lo cierto es que, de acuerdo con la información consignada en el informe 112 del *Pandemic Report Update*, las muertes por H1N1 en el mundo fueron 18.449 hasta el 10 de agosto de 2010, mientras que el número estimado de muertes causadas por la gripe de cada año, denominada estacional, asciende a los 500 mil casos.

En Colombia murieron 272 personas a causa de la H1N1 hasta el mismo 10 de agosto del 2010, según el Ministerio de Salud. La respuesta a la emergencia se desarrolló a partir del Plan de Prevención y Mitigación de Impacto de la Pandemia de Influenza que incluyó, entre otras cosas, la acción de la Red de Laboratorios Nacionales para lograr determinar el tipo de influenza y la divulgación para la prevención de la enfermedad.

### **Creando consciencia: influenza estacional vs influenza pandémica**

En este punto es importante destacar que la influenza, entendida como una enfermedad respiratoria contagiosa, puede ser de tres tipos: A, B o C. El A, es el más común y el que genera pandemias debido a su carácter cambiante. El nombre científico de los subtipos de influencias de tipo A, tal como H1N1, hacen referencia a sus dos proteínas de envoltura: hemaglutinina (H) y neuraminidasa (N). La hemaglutinina se encarga de unir el virus a la célula infectada, mientras que la neuraminidasa lo libera.

Esta enfermedad, según la OMS, es endémica, esto quiere decir que hace parte de la población mundial y convive con ella. Así pues, durante el periodo invernal o de lluvias, algunos tipos de virus recorren el mundo con mayor intensidad, estos mutan levemente de un año a otro sin generar complicaciones mayores. Sin embargo, según el salubrista Luis Jorge Hernández “hay ciertas condiciones que hacen que el virus pueda cambiar y volverse un poco más agresivo”, como en el caso de la H1N1, que aún está presente en el ambiente y se considera en la actualidad como un virus estacional más.

La diferencia principal entre el virus H1N1 pandémico y el resto de los virus de influenza estacional, es que el primero presenta una resistencia a los medicamentos antivirales utilizados de manera regular, solo puede tratarse con Zanamivir y Oseltamivir (TamiFlu), y ataca con mayor frecuencia a los jóvenes.

**Grupos de riesgo de la influenza**

- Niños
- Adultos mayores
- Mujeres embarazadas
- Obesos
- Pacientes con enfermedades importantes como diabetes

Ahora bien, la influenza, se transmite a través de las vías aéreas por acciones como toser, estornudar e incluso hablar. Igualmente, por contacto directo, por ejemplo cuando el infectado no se lava las manos. Es altamente contagiosa, en especial entre los días tres y siete, desde que se inician los síntomas.

Se debe tener particular cuidado cuando se permanece una gran cantidad de tiempo en lugares cerrados. Christine pudo entonces haber contraído la enfermedad en un tren, un avión o un bus de los múltiples que abordó en su periplo.

Cualquier paciente con influenza presenta síntomas como fiebre alta, malestar general, dolor de cabeza (cefalea), tos, mocos, dolor en las articulaciones y los huesos, debilidad, entre otros. (Gutiérrez, 2009)

Para tratar la enfermedad, el médico debe primero determinar qué tipo y subtipo de influenza es, para recetar el antiviral pertinente. Este último funciona para aliviar y disminuir el tiempo de los síntomas.

**Síntomas de alerta**

- Dificultad al respirar
- Presión o dolor en el pecho y/o estómago
- Mareo
- Confusión
- Vómito

En general, y según las recomendaciones del infectólogo José Alejandro Mojica, las personas con influenza logran mejoría en un período de una a dos semanas en el cual es recomendable que se queden en casa. De esta manera, evitan contagiar a los demás y no están expuestas al ambiente hostil de un hospital. La joven colombiana, aunque fue llevada a un precario centro de salud egipcio, fue aislada de los otros pacientes y se le obligó a usar tapabocas de manera permanente.

Contrario a lo que muchos creen, el virus como tal no causa la muerte, lo que hace es empeorar las afecciones previas o generar infecciones como la neumonía, que es inflamación del pulmón. Esta última puede evolucionar porque el virus crea una situación propicia de debilidad para que se desarrollen las bacterias o porque, en algunos pacientes, el sistema inmune es incapaz de controlar al virus y sus defensas tienen que esforzarse más de la cuenta. Estas últimas liberan unas moléculas

denominadas citoquinas que, aparte de dañar las células infectadas, atraen más células que puedan ayudar a controlar la infección. Si son demasiadas, pueden causar inflamación.

### **De las entidades a los ciudadanos**

En Colombia se lleva a cabo la vigilancia de Infección Respiratoria Aguda (IRA), en la cual se incluye la influenza. Algunos aspectos que se monitorean son: morbilidad por IRA, vigilancia de Enfermedad Similar a la Influenza e Infección Respiratoria Aguda Grave que requiere hospitalización, y mortalidad por IRA en menores de 5 años.

Cada uno de estos aspectos está explicado en el Protocolo de Vigilancia y Control de IRA, basado en los lineamientos de la OMS. Este protocolo contiene la descripción de las enfermedades, los casos que deben reportarse, la información que corresponde a la vigilancia epidemiológica que se hace a través del Sistema Nacional de Vigilancia en Salud Pública (Sivigila) y también lo referente a la Red de Laboratorios y acciones preventivas individuales y colectivas, incluyendo la vacunación.

Igualmente, desde el Instituto Nacional de Salud se desarrollan estrategias de vigilancia activa relacionadas con la búsqueda de pacientes, tanto en instituciones como en comunidades, que no acuden al sistema. La información recogida se encuentra consignada en los boletines epidemiológicos semanales publicados en la página web de la entidad.

Como medida de prevención, el Ministerio de Salud y Protección Social adquiere vacunas contra la influenza estacional anual, como lo hizo en 2010 para afrontar la H1N1, destinadas a los niños de seis a 23 meses de edad, en casos especiales para niños menores de seis años, las mujeres embarazadas, los adultos mayores de 60 años y para pacientes cuyo médico lo solicite expresamente.

Según Ana del Carmen Castañeda, funcionaria de dicho ministerio, las vacunas son aplicadas gratuitamente en las Instituciones Prestadoras de Servicios (IPS), es decir, los centros, clínicas y hospitales donde se facilitan los servicios médicos, bien sea de urgencia o de consulta a los que pueden acceder todos los afiliados a las Entidades Promotoras de Salud (EPS). El Ministerio determina, si hay vacunas restantes, si amplía la vacunación a toda la población con el fin de no perder ninguna dosis.

La influenza no se transmite por consumir carne de cerdo o de pollo pues las temperaturas de cocción eliminan el virus.

En cuanto a la atención de los casos, existen 450 salas ERA destinadas a atender enfermedades respiratorias agudas, especialmente en niños y adultos mayores. Están distribuidas en 237 municipios y distritos y el

60% de ellas son públicas. En Bogotá, hay aproximadamente 110 salas en hospitales como el de Suba, Toberin, San José y la Clínica del Bosque.

El gobierno también lleva a cabo estrategias relacionadas con la salud animal. Esto incluye a la población aviar pues en la actualidad, la OMS monitorea activamente dos cepas agresivas que pueden contagiar al ser humano: la H5N1 y la H7N9.

Para la viróloga María Fernanda Gutiérrez, dichas cepas no constituyen un riesgo latente de pandemia debido a que su transmisión humano-humano no es recurrente. Sin embargo, se han presentado casos en países asiáticos donde las familias conviven con los animales y su higiene es precaria.

Como lo expresa el Instituto Nacional Agropecuario (ICA), “La bioseguridad (infraestructura, sistemas de limpieza y desinfección etc.), el abstenerse de importar material genético o subproductos de países o zonas con actividad viral confirmada, la vigilancia epidemiológica de las importaciones, el monitoreo frecuente de lotes de reproductoras y su progenie y el reporte oportuno de la enfermedad, constituye la mejor manera de prevenir la influenza aviar.”

De este modo, y aunque Colombia ostenta el título de país libre de influenza aviar ante la Organización Mundial de Sanidad Animal (OIE), se realiza un monitoreo constante apoyado por el Ministerio de Medio Ambiente. Se toman muestras de aves tanto migratorias como residentes en lugares de riesgo, ciénagas y humedales, en concordancia con el Plan Nacional Sectorial Ambiental para la Prevención y Vigilancia de Influenza Aviar.

Hace falta sin embargo y según Luis Carlos Villamil, especialista en salud pública veterinaria, que se fortalezca el diálogo entre las instituciones de salud animal y de salud humana para así prestar mayor atención a las enfermedades que puedan ser compartidas.

### **De vuelta a la realidad**

Christine pudo volver al país cinco días después de lo que tenía planeado, cuando los médicos egipcios consideraron que ya no constituía un riesgo para los demás; se le habían tratado los síntomas con Oseltamivir y antibiótico para prevenir una infección.

Mientras relata la historia, cuatro años después, hay lágrimas en sus ojos. “Yo pensé que me iba a morir”. Tal fue el impacto que causó en Egipto y en Colombia su caso, que mientras estuvo hospitalizada, atendió visitas y llamadas de periodistas.

Como le paso a ella, la influenza puede afectar a cualquiera, en la situación o lugar que se encuentre. Mantener informada a la población es, según el salubrista Luis Jorge Hernández, una tarea que el Estado debe asumir antes de que se presente una emergencia y se generen reacciones desorbitantes.

En la actualidad hacen falta campañas de promoción de la vacunación anual, de los métodos de prevención como el taparse la boca al estornudar, lavarse las manos con regularidad o abrir las ventanas para que el sol actúe como desinfectante. No basta con la publicación de boletines epidemiológicos y cartillas informativas si no hay difusión de las mismas.

Los momentos de angustia vividos por la joven Christine en tierras africanas y por su familia, desde la distancia, fueron aún más intensos debido a la poca información que todos tenían sobre la influenza, sus síntomas y su prevención, y por la alerta desplegada en los medios de comunicación nacionales e internacionales acerca de la H1N1 y su mortalidad.



Según la OMS, una pandemia de influenza, como la H1N1, se decreta cuando un nuevo virus afecta a personas de dos o más regiones.

## INFLUENZA



- Región Africana
- Región Asia Sur-Oriental
- Región Mediterránea Oriental
- Región de las Américas
- Región Europea
- Región del Pacífico Occidental

**Influenza Estacional anual**  
 500.000 muertes

**H1N1**  
 Hasta agosto de 2010

18.449 muertes   
 272 muertes

### Cifras

### A los enfermos



Acudir al servicio de salud



No automedicarse



Aislarse hasta que los síntomas desaparezcan

Cubrirse al toser o estornudar y evitar tocar objetos que otros utilicen



### Prevención

Vacunarse anualmente



Mantenerse alejado de personas con tos o gripa

No saludar de beso o mano



Lavarse frecuentemente las manos con agua y jabón



Comer frutas y verduras ricas en vitamina A y C



Ventilar y permitir la entrada del sol en espacios cerrados

No compartir comida, platos, vasos, cubiertos etc.



Evitar permanecer en lugares cerrados



Tomar abundante agua



## 2. Crónica

### **Uno en un millón**

*Comprender la fragilidad de la vida humana se hace posible en situaciones extremas como cuando una enfermedad, que ni la ciencia ha podido descifrar, amenaza con arrebatarle la vida a un ser querido.*

Y allí estaba él, sentado en su escritorio, mirando fijamente a la pantalla del computador, como si por fin fuera a encontrar la solución a su condición de salud.

Era frío, calculador, exigente pero sobre todo era un hombre independiente. Desde hace años que pasaba mucho tiempo solo a pesar de tener cuatro hijos. Su esposa visitaba con frecuencia a dos de ellos en Estados Unidos y los dos restantes, gemelos, vivían ocupados trabajando.

Tenía una motivación especial, su segunda nieta Mariana, que había tenido que afrontar el divorcio de sus padres y desde entonces se había convertido en su debilidad y él en su modelo a seguir. En el intento por protegerla y brindarle una estabilidad emocional, la relación se había tornado enfermiza, eran dependientes el uno del otro y así sería hasta el final.

Cesar García era su nombre. Como cualquier pensionado, buscaba realizar las actividades placenteras que había tenido que dejar de lado cuando el trabajo y las responsabilidades tocaron a su puerta. Así que salía a montar en bicicleta por las mañanas y vivía pendiente de Mariana, su colegio y sus clases extracurriculares.

Era finales del 2011 cuando empezó a sentir que su salud física se deterioraba. No decía mucho, se quejaba de vejez y “chocheras”. Un día cualquiera se resbaló en la cocina de su apartamento en Bogotá y culpó al tapete, al piso, a todos y a nadie a la vez. Se negaba a aceptar que algo no estaba bien, que su cuerpo no estaba respondiendo.

Poco a poco su vida cotidiana se transformó en un infierno. Algo tan simple como firmar un documento era casi imposible. No controlaba sus manos, temblaba ¿tendría Parkinson?

Se sentía mareado, perdía el equilibrio y le costaba caminar en línea recta. Bromeaba de vez en cuando en aquellas oportunidades en las que, sin culpa, se le iba encima a las mujeres en la calle —“que pensarán de mí”, decía. Ahora, en vez de salir a ejercitarse volvía a la cama después de la ducha, a pasar su soledad y a esperar el desayuno.



## Buscando un diagnóstico

Por fin consultó al neurólogo, no era un hombre al que le gustara ir al médico, pero ante la persistencia de los síntomas y un dolor de cabeza insoportable, acudió a regañadientes. Luego de algunos exámenes de rutina, el especialista lo remitió al otorrino. Sospechaba que era un vértigo y esperaba que fuera tratado con rapidez. Hasta ahí, nadie imaginaba la gravedad del asunto.

César pidió la cita por la EPS, pero por las falencias del sistema de salud en el país, se demoraban cuatro meses en atenderlo; no podía esperar tanto tiempo sintiéndose mal. Así empezó la romería particular de este hombre y su familia, de hospital en hospital y de médico en médico, gastando su dinero buscando un diagnóstico, un tratamiento, una solución.

Para esta época su esposa, Piedad, regresó de Estados Unidos atendiendo al llamado de sus hijos en Colombia, quienes al ver el rápido deterioro en la salud de su padre temían lo peor. De ser un hombre ejecutivo y deportista pasó a quedarse dormido en cualquier lugar, dejó de manejar, caminaba con dificultad y su ánimo había cambiado, estaba más amoroso, más amable.

Se le descartó el vértigo y se le envió nuevamente al neurólogo, quién le ordenó algunos exámenes que incluían, entre otras cosas, una resonancia magnética y un electroencefalograma. Cuando los resultados estuvieron listos, el protagonista recibió una lista de diez enfermedades posibles que debían descartarse, solo una de ellas no tenía cura ni tratamiento. Desde ese día casi todas las tardes, hasta que le fue posible, se sentaba en su computador a investigar los síntomas de cada una de las afecciones y los comparaba con como se sentía.

En la cabeza del especialista, quien se mostraba confundido ante el cuadro, había una preocupación especial. Un padecimiento que fue noticia en los 90 y que provenía del viejo continente, de Inglaterra. Era el mal de las vacas locas, una enfermedad que nunca se ha presentado en bovinos en Colombia, tal y como lo confirma el título de país libre de encefalopatía espongiforme bovina otorgado por la Organización Mundial de Sanidad Animal. ¿Sería esta la prueba de que el riesgo cero no existe?

La evaluación clínica de César, sin síntomas psiquiátricos aparentes, no apuntaba a que fuera la nueva variante de Creutzfeldt Jakob, como se le denomina a la enfermedad de las vacas locas en humanos, esa que da por consumir carne bovina infectada, especialmente de tejidos de riesgo; los que comprenden el sistema nervioso.

Para descartarla le preguntó sobre viajes del pasado a Europa o Estados Unidos, sin embargo él negó haber estado en esos lugares durante los años en los cuales el mal se presentó con mayor frecuencia.

Ahora bien, la enfermedad de Creutzfeldt Jakob puede ser generada por diversas causas, dependiendo de ellas exhibe síntomas diferentes. Una punción lumbar sería lo único que podría dar claridad sobre si este era o no el diagnóstico correcto.

En este punto, la desesperación se apoderó de la familia que decidió, casi por unanimidad, acudir a otro neurólogo y buscar una segunda opinión. El doctor era un amigo de Óscar, el hijo mayor de García, y trabajaba en una de las clínicas más prestigiosas de la ciudad.

A esta cita acudieron César, Piedad y Diego Andrés, uno de los gemelos. El doctor comenzó a hacerle al paciente pruebas neurológicas que incluían dibujar en un papel y responder preguntas básicas, como la fecha. Ese día, tenía dificultad no solo para hacer lo que se le pedía sino también para reconocer a su hijo, estaba confundido, no lograba asociar su nombre con su cara.

Ante la evidente gravedad de los síntomas, el especialista decidió que lo más conveniente era que se quedara para someterlo de nuevo a todos los exámenes que le habían hecho con anterioridad. Pero eso era una mera formalidad y una pérdida de tiempo, no podía utilizar los resultados ya obtenidos porque no se habían hecho en la clínica en la que trabajaba.

Duró una semana hospitalizado, recibiendo terapias respiratorias y físicas, tratamientos paliativos temporales. Estando allí, le dio una enfermedad urinaria y dejó de caminar. Sin embargo, en su cabeza todavía había un poco de cordura, no solo se rehusaba a hacer sus necesidades en un pato sino que también le entregó a Diego Andrés la tarjeta para cobrar la pensión, le dio su clave y unos recibos que no podía dejar de pagar.

Estaba, sin darse cuenta, luchando por su vida. ¿Por qué no quieren traer a Mariana? Repetía con dificultad una y otra vez. Aunque el doctor ya sabía lo que tenía, no era su intención alarmar a la familia, debía estar seguro. El paso a seguir era una biopsia de cerebro, muy peligrosa, y la punción lumbar. A la primera se negaron pues no había certeza de que el pedazo analizado fuera a estar enfermo. La segunda le fue realizada con éxito. Ahora solo quedaba esperar los resultados, que llegarían de los Estados Unidos en un mes.

Mientras tanto, salió de la clínica en silla de ruedas. No tenía fuerza, había bajado de peso y todo en un lapso muy corto. En su casa se hizo necesaria la presencia de una enfermera en el día. Pronto dejó

de hablar y la única forma para comunicarse con su familia era a través de la mirada. Así exigía que lo bañaran, se quejaba por el dolor en las piernas y le pedía a Diego Andrés que le diera algo para mejorarse. –“Todavía no han llegado los resultados, pero apenas sepa qué es, lo atacamos con medicamentos”, era lo único que podía decir para reconfortar a su padre.

Era curioso porque, a pesar del malestar, César nunca dejó de alentar a su equipo del alma, Millonarios, y aunque en ocasiones se quedaba con la mirada fija en el televisor, casi sin parpadear, como si estuviera viviendo en su propia realidad, volvía a los pocos minutos para incorporarse de nuevo al juego y para agradecer en silencio, las visitas que recibía a diario.

Pero para su esposa ya nada era suficiente; estaba perdiendo la fe en la medicina tradicional. Los menajes de un terapeuta alternativo lograron devolverle la esperanza de ver de nuevo a su amado en pie, por lo menos por unos instantes. Le aseguraban que no iba a morir, que iba a volver a caminar y que todo podía ser como antes; eso le gustaba.

### **Hasta pronto**

Era jueves del mes de mayo del año 2012, todas las posibilidades de diagnóstico se habían agotado. Quedaba una sola opción, la incurable, la mortal, la que le arrebataría muy pronto el aliento al protagonista de esta rara historia.

Los resultados de la punción habían llegado, Diego Andrés los recogió con recelo y abriendo el sobre cuidadosamente leyó: 90% de probabilidad de Creutzfeldt Jakob. Inmediatamente después fue a buscar al médico. No había nada que hacer, la condición de su padre solo empeoraría hasta el punto de quedar en coma.

Mientras la tristeza se apoderaba de su corazón, recordaba todo lo que había hecho César por su hija Mariana, cómo había logrado acercarse a la familia a pesar de la distancia física y las últimas veces que almorzaron juntos, hablando de padre a hijo.

Como si supiera que su destino estaba escrito, César empeoró ese fin de semana. Tanto así que a Colombia llegaron Óscar y sus dos hijos para alcanzar a despedirse. Su otro hijo, Mauricio, un poco incrédulo, decidió quedarse en el exterior.

Así pasó el viernes, el sábado, el domingo y el lunes. Finalmente, el martes, postrado en su cama, respiraba con dificultad, sus signos vitales disminuían con rapidez. La empleada y la enfermera llamaron al servicio de atención médica pre hospitalaria creyendo que podían estabilizarlo.

Sin embargo, había llegado la hora de tomar la decisión, una de las más difíciles para esta familia: dejarlo morir en la comodidad de su casa o llevarlo a urgencias por la EPS para prolongar su vida y asegurar que su caso fuera reportado al Instituto Nacional de Salud por tratarse de un posible cuadro de Creutzfeldt Jakob nueva variante, para ser monitoreado hasta la muerte.

Consultaron con el especialista y entre todos concluyeron que no tenía sentido ese sufrimiento innecesario si nunca iba a mejorar. El médico, entendiendo el dolor por el que estaban pasando, sugirió que no se le mencionara el diagnóstico a quienes iban a firmar su acta de defunción. Esto con el fin de que no se le hiciera una autopsia, se pudiera cremar y los trámites de entrega del cuerpo no fueran demorados.

Mientras agonizaba, César tenía una sola cosa en mente, su nieta Mariana. Miraba fijamente un retrato colgado en la pared y solo pudo descansar cuando Óscar le aseguró que iba a estar pendiente de ella. Murió rodeado de su familia a eso de las ocho de la noche y su cuerpo fue cremado, tal y como él lo deseaba.

### **Una partícula letal**

Según los resultados de la punción lumbar, César había fallecido a causa de la enfermedad de Creutzfeldt Jakob, una rara encefalopatía espongiiforme, catalogada en Colombia como huérfana, cuyo diagnóstico final solo puede realizarse post-muerte mediante una autopsia. De ser hallada una lesión de este tipo, el cerebro se observaría como un estropajo, con cavidades anormales evidentes y una textura muy diferente a la natural.

El causante de esta afección es un agente transmisible denominado prión formado por una proteína priónica anormal que tiene la capacidad de unirse a sus homólogas normales (PrPc), haciendo que estas se conviertan en defectuosas (PRPSc). Cuando aparecen numerosas proteínas mutadas, estas producen una desestructuración de las neuronas, lo que provoca que se generen huecos en la masa encefálica.

La proteína normal PrPc está presente en tejidos como las fibras musculares y los linfocitos y es abundante en el tejido nervioso. Aunque se desconoce su función exacta, se han propuesto varias posibilidades, entre ellas su intervención en la transmisión de señales nerviosas.

Al no ser el príon una bacteria ni virus, su tratamiento (con antivirales o antibióticos) y la creación de una vacuna han sido hasta el momento imposibles.

Los priones, aunque todavía se encuentran en estudio, pueden generarse por diversas circunstancias, que se determinan no solo en la autopsia sino también a partir del cuadro clínico, incluyendo la edad y el tiempo desde el inicio de los síntomas hasta la muerte.

La más común es la forma esporádica de la enfermedad de Creutzfeldt-Jakob (CJe) que se presenta en aproximadamente un habitante por millón, por año y afecta a hombres y mujeres por igual, de cualquier parte del globo. La edad en la que inician los síntomas se encuentra entre los 57 y los 62 años y la sintomatología dura en promedio cuatro meses hasta que el paciente muere.

También existe la forma familiar o hereditaria que se desarrolla en promedio entre los 43 y los 59 años y los individuos de cada familia suelen morir aproximadamente a la misma edad. Su sintomatología y tiempo de evolución es similar a la CJe. La iatrogénica (CJi), que se produce a partir de una cirugía, ya sea por el trasplante de un órgano infectado (especialmente si tiene que ver con el sistema nervioso, como la córnea) o a través de instrumentos contaminados. Puede también ser causada por medicamentos con extractos de hipófisis, como la hormona de crecimiento. La sintomatología de la CJi es similar a la CJe y el tiempo de incubación es desconocido, aunque se cree que depende del modo de contagio. Se han reportado periodos cortos de tan solo cinco años y periodos largos de 30 años.

Finalmente, existe una nueva variante (vCJ) de Creutzfeldt Jakob que se produce por consumir alimentos contaminados que provengan de animales con encefalopatía espongiforme bovina. Aunque los riesgos de transmisión a partir de los tejidos bovinos aún no están comprendidos, la evidencia sugiere que ni a través de la leche, ni del semen, ni de los embriones se transfiere la enfermedad.

La vCJ se distingue de la CJe porque los síntomas inician en pacientes de edades entre los 16 y los 48 años y la expectativa de vida es de 13 meses promedio, desde la aparición de los síntomas que inicialmente son de tipo psiquiátrico.

Sin embargo, la forma en la que se transmite esta variante no se limita simplemente a la ingesta de productos cárnicos. También se han encontrado cuatro, posiblemente cinco, casos de transmisión de

vCJ por transfusiones de sangre en el Reino Unido.

Es por esto que en Colombia, la guía para selección de donantes, en teoría, no permite donaciones de individuos que hayan recibido trasplante de córnea y/o de duramadre, que tengan historia de enfermedad del sistema nervioso central de origen infeccioso, que hayan tomado hormona del crecimiento de origen humano, que hayan viajado o residido en el Reino Unido por un periodo de 6 meses entre 1980 y 1996 o que hayan estado en Europa por un periodo acumulado de 5 años desde 1980 al presente.

A partir de la información anterior y de la historia clínica de César, un paciente de 70 años de edad, se puede concluir que se trató probablemente de una CJe, ya que, hasta donde recuerda su esposa, nunca tomó medicamentos con hipófisis, no recibió trasplantes, no tuvo cirugías importantes, no recibió transfusiones de sangre, ningún pariente cercano murió en condiciones similares y no vivió ni visitó países con bovinos enfermos entre 1980 y 1996.

Al final, su familia pecó por omisión, intentando, de cierto modo, que con la rapidez de los trámites se fuera también el dolor. Se quedaron sin saber a ciencia cierta de qué murió y le negaron a los especialistas la posibilidad de estudiar el caso y acercarse un poco más a la verdad de la enfermedad.

### Las fotografías de su historia





Primera comunión  
de César García  
junto a su prima.

Matrimonio César García y  
Piedad Montoya en 1967.





César García y su hijo mayor Óscar García. Diciembre 1968.



César García con sus cuatro hijos, su esposa Piedad y su suegra Julia. 1976.





César García y  
su nieta  
Mariana.  
2004.

César García  
en su último  
cumpleaños  
acompañado  
de su nieta  
Mariana.  
Marzo 11 de  
2012.



#### IV. CONCLUSIONES

Con frecuencia, las personas que dan testimonio de un tema relacionado con la salud están sufriendo o han sufrido a causa de afecciones propias o cercanas. De este modo, fue vital inspirar confianza en el entrevistado, respetar su dolor y no forzarlo a responder. En algunas oportunidades, se discutieron temas de interés común antes de llegar a las preguntas formales, esas que por ningún motivo deben incurrir en el amarillismo.

Hay una gran diferencia entre la teoría y la práctica cuando se trata de manejar el dolor ajeno. A pesar de haber leído sobre el tema, al enfrentarme a las víctimas fue muy difícil mantenerme serena, no mezclar mis sentimientos con la situación y hacer preguntas pertinentes que no hirieran susceptibilidades.

Los productos para medios impresos, no especializados, están limitados por la cantidad de caracteres. En este sentido, la información compilada en la crónica y el reportaje fue seleccionada de manera meticulosa. Sin embargo, es evidente que la falta de espacio hace que se omita información pertinente para contextualizar al lector, esa que está detallada, en el caso de este trabajo de grado, en el marco teórico.

Para que un periodista comprenda bien un tema relacionado con la salud y pueda replicarlo a sus lectores, no basta con los comunicados de prensa o la bibliografía. Entrevistar al especialista, pendiéndole la mayor claridad posible, es fundamental pues de esta forma es viable resolver inquietudes. Para este trabajo, funcionó pedirle a la fuente que hablara como si quien escuchase fuera un niño; utilizando ejemplos y comparaciones.

A pesar de las limitaciones que supone el espacio y la poca información que termina incluida en el producto periodístico, la investigación y las entrevistas realizadas fueron importantes para entender, elegir y jerarquizar los contenidos. Sin embargo, no puede desconocerse que el trabajo de campo exhaustivo supone una cantidad enorme de material que debe desecharse al final.

Realizar un barrido de las propuestas que realizan las diferentes entidades del Estado se hace difícil pues a los estudiantes no se les da importancia. Pedir una cita puede demorarse semanas e incluso meses, contrario a lo que pasa con los medios reconocidos.

Los derechos de petición son un recurso al que cualquier ciudadano tiene derecho a acceder. Estos pueden ser de gran ayuda, sin embargo, y a partir de esta experiencia, es recomendable que se insista en que estos vayan acompañados de testimonios de funcionarios de la entidad, pues esto

genera mayor precisión y permite evidenciar falencias. Los documentos resultantes de este trámite son, en ocasiones, una copia de la información que se encuentra por internet.

Las infografías y los recuadros ayudan a que el lector descanse, sobre todo si el tema es complicado. Además, subrayan aspectos importantes que no deben olvidarse.

Resulta difícil para un periodista investigar sobre una enfermedad como Creutzfeldt Jakob tan poco conocida y tan poco estudiada. Al finalizar este trabajo, surgen una cantidad de interrogantes que ni siquiera la ciencia ha podido resolver. Sin embargo, esto es importante porque genera consciencia sobre lo que hace falta por descubrir y sobre la fragilidad de la naturaleza humana.

Al desarrollar su oficio, en cualquier campo, el periodista debe enfrentarse a ciertos dilemas éticos. En este caso, por ejemplo, debí sortear la petición de una familia de no contactar al médico tratante. Así que, apelando a mi sentido común, a las enseñanzas de la carrera, a los consejos de colegas y a la investigación realizada para este trabajo, resolví respetar su decisión y esperé a que fueran ellos quienes hablaran con el especialista. Sin embargo, esto no fue posible, así que consulté a otro médico que pudiera ayudarme.

La desinformación de los medios nacionales puede deberse no solo a los problemas de espacio y tiempo, sino también a la falta de periodistas especializados en salud. En la actualidad la mayoría de secciones que incluyen temas médicos, también tienen en cuenta asuntos relacionados con la tecnología, vida saludable, etc.

Quizás valdría la pena realizar una investigación profunda sobre el tratamiento de la influenza aviar y las vacas locas en los medios nacionales pues en este trabajo de grado, aunque se hizo un barrido exploratorio de las noticias, no se recogieron piezas estratégicamente ni se aplicó un instrumento de análisis.

Sería pertinente actualizar el estudio sobre la salud en los medios realizado por Mario Morales y Maryluz Vallejo. Esto con el fin de determinar qué tanto se ha avanzado en el tema y cuáles son las principales falencias.

Como el espacio en medios no especializados no es suficiente, quizás sea oportuna la creación de un medio específico en salud que sea distribuido con cierta regularidad en los medios escritos tradicionales, esto para asegurar su circulación porque, como ya se evidenció en este trabajo de grado, los temas relacionados con medicina son interesantes para el público.

## VI. BIBLIOGRAFÍA

- Andsager, J. L., & Powers, A. (2001), Framing women's health with a sense-making approach: Magazine coverage of breast cancer and implants. *Health Communication, 13*
- Arpan, L. M. (2009), The effects of exemplification on perceptions of news credibility. *Mass Communication & Society, 12*
- Baeza, P. (2003). *Por una función crítica de la fotografía de prensa* (2a ed.). Barcelona, España: Editorial Gustavo Gili.
- Beauvais, P., Billette de Villemeur, T., & Sanz López, E. (2001). *Enfermedad de creutzfeldt-jakob y otras enfermedades por priones*. Zaragoza, España: Acribia.
- Boni, F. (2008). *Teorías de los medios de comunicación* [Teorie dei media] (J. Climent Trans.). Zaragoza: Universitat de Valencia.
- Borrell, J. (2001). Los priones, la EEB y los humanos. Consulta de 03/16, 2014, del <http://www.eurosur.org/CONSUEC/contenidos/Consejos/sanidad/vacas/document/Priones.htm>
- Bradley, R., & Wilesmith, J. (1993). Epidemiology and control of bovine spongiform encephalopathy (BSE). *Brit Med Bull, 49*(4)
- Brosius, H., & Bathelt, A. (1994). The utility of exemplars in persuasive communications. *Communication Research, 21*(1), 48 - 78.
- Brown, H., & Lee, J. (2014a). Creutzfeldt-jakob disease. In Post TW (Ed.), *UpToDate* ()
- Brown, H., & Lee, J. (2014b). Variant creutzfeldt-jakob disease. In Post TW (Ed.), *UpToDate* (). Waltham, MA:
- Brown, J. D., & Walsh-Childers, K. (1996). Efectos de los media sobre la salud personal y pública. In J. Bryant, M. Baste-Kraan & D. Zillmann (Eds.), *Los efectos de los medios de comunicación investigaciones y teorías* (1a ed., pp. 519-545). Barcelona: Paidós.
- Bucchi, M. (2008). *Handbook of public communication of science and technology*. Nueva York: Routledge.
- Calvo Hernando, M. (1984). Periodismo científico. *Comunicación Y Medios, 4* doi:10.5354/0716-3991.1984.14925
- Calvo Hernando, M. (2003). *Divulgación y periodismo científico: Entre la claridad y la exactitud*. México: Dirección General de Divulgación de la Ciencia, Universidad Nacional Autónoma de México.
- Calvo Hernando, M. (2008). La divulgación de la ciencia, un instrumento al servicio de la democracia y el equilibrio cultural. Consulta de 03/02, 2014, del <http://www.manuelcalvohernando.es/articulo.php?id=26>
- Catro, I., & Zareth, L. (2006). *El modelo comunicativo: Teóricos y teorías relevantes*. México: Trillas.

- CDC. (2010a). Key facts about avian influenza (bird flu) and highly pathogenic avian influenza A (H5N1) virus. Consulta del 02/27, 2014, de <http://www.cdc.gov/flu/avian/gen-info/facts.htm>
- CDC. (2010b). La pandemia de influenza H1N1 2009: Resumen de abril de 2009 a abril de 2010. Consulta del 02/26, 2014, de <http://espanol.cdc.gov/enes/h1n1flu/cdresponse.htm>
- CDC. (2013). Dosis y administración de la vacuna contra la influenza estacional. Consulta de 03/30, 2014, del <http://espanol.cdc.gov/enes/flu/about/qa/vaxadmin.htm>
- Classe Qsl. (2010). ¿Qué es un prion? Consulta de 03/16, 2014, del <http://www.encyclopediasalud.com/categorias/ecologia-biologia-y-biomedicina/articulos/que-es-un-prion>
- Cloître, M., & Shinn, T. (1986). Enclavement et diffusion du savoir. *Social Science Information*, 25(1), 161-187.
- Coe, G. A. (1998). Comunicación y promoción de la salud. *Chasqui: Revista Latinoamericana De Comunicación*, (63), 26-29.
- Cortés, R., & Sánchez, I. (2008). La infografía en los medios impresos. estudio descriptivo de la infografía en el diario la nación. *Anuario Electrónico De Estudios En Comunicación Social "Disertaciones"*, 1(1)
- Cox, D., & Cox, A. D. (2001). Communicating the consequences of early detection: The role of evidence and framing. *Journal of Marketing*, 65(3), 91-103.
- Denham, B. E. (2009). Folk devils, news icons and the construction of moral panics. *Journalism Studies*, 9(6)
- Denver, A. (1991). La epidemiología en la administración de los servicios de salud. *Epidemiología y administración de servicios de salud* (pp. 51-75) Organización Panamericana de la Salud. Organización Mundial de la Salud.
- Deppa, J. (1994). *The media and disasters. pan am 103*. Nueva York: New York University Press.
- El Espectador. (2013). AH1N1, una gripe costosa para el erario. Consulta de 03/30, 2014, del <http://www.elespectador.com/noticias/nacional/ah1n1-una-gripe-costosa-el-erario-articulo-420159>
- El Mundo. (2009). ¿Por qué la gripe mata a personas sanas? Consulta del 03/05, 2014, de <http://www.elmundo.es/elmundosalud/2009/07/17/medicina/1247850435.html>
- Elías Pérez, C. J. (2008). *Fundamentos de periodismo científico y divulgación mediática*. Madrid, España: Alianza Editorial.
- Espstein, I. (1998). Comunicación y salud pública. *Chasqui: Revista Latinoamericana De Comunicación*, (63), 40-43.
- Fahnestock, J. (1998). Accommodating science: The rhetorical life of scientific facts . *Written Communication*, 15(3), 331-349.
- FAO. (2009). Understanding influenza A/H1N1 in humans and swine influenza. Consulta del 02/26, 2014, de <http://www.fao.org/ag/againfo/programmes/en/empres/AH1N1/FAQ.html>

- Fayard, P. (1988). *La communication scientifique publique*. Lyon: Chronique Sociale.
- Federación Internacional de Sociedades de la Cruz Roja y de la Media Luna Roja. (2014). Peligros biológicos: Epidemias. Consulta del 02/26, 2014, de <https://www.ifrc.org/es/introduccion/disaster-management/sobre-desastres/definicion--de-peligro/tipologia-del-peligro/>
- Fernández, I., & Angulo, E. (2011). El lenguaje y los formatos en la comunicación de la ciencia. In C. Moreno (Ed.), *Periodismo y divulgación científica. tendencias en el ámbito iberoamericano* () Biblioteca Nueva.
- Ferrara, F. A., Acebal, E., & Paganini, J. M. (1976). *Medicina de la comunidad medicina preventiva, medicina social, medicina administrativa*. Buenos Aires: Inter-Medica.
- Ferreres, G. (1995). La infografía periodística. Consulta del 03/05, 2014, de [http://tintachina.com/docs/infografia\\_periodistica\\_1995.pdf](http://tintachina.com/docs/infografia_periodistica_1995.pdf).
- Flu.gov. (2014). Influenza aviar H5N1. Consulta del 02/27, 2014, de <http://espanol.flu.gov/acerca-de-la-influenza/la-gripe-h5n1/tkm/%C3%ADndice.html>
- Fog, L. (2011). Comunicación de la ciencia y medios de comunicación. *Comunicación de la ciencia responsabilidades de la comunidad científica y los medios : Memorias* (pp. 82-87). Bogotá: Universidad Nacional de Colombia.
- Forcades i Vila, T. (2011). Pandemia 2009-2010 por gripe A la importancia de evitar que las alarmas sanitarias sean rentables.
- Fourez, G. (1997). *Alfabetización científica y tecnológica. acerca de las finalidades de la enseñanza de las ciencias*. Buenos Aires: Colihue.
- Gallardo, S. (2005). *Los médicos recomiendan. un estudio de las notas periodísticas sobre salud*. Buenos Aires: Editorial Universitaria de Buenos Aires.
- Gómez Supelano, P. (2011). Los medios bajo la lupa en materia de salud.15, 10-13.
- Gom-Shalec, M. C. (2011). *Cubrimiento informativo de la gripe AH1N1 en colombia. Estudio de caso periódico. el tiempo y revista semana*. (Comunicadora Social- Énfasis periodismo, Pontificia Universidad Javeriana).
- Greene, K., Campo, S., & Banerjee, S. C. (2010). Comparing normative, anecdotal, and statistical risk evidence to discourage tanning bed use. *Communication Quarterly*, 21(2)
- Gutiérrez, M. F. (2009). Influenza H1N1 y H5N1. porque nos están generando esta situación de alarma epidemiológica? *Innovación Y Ciencia*, XV1 No. 2, 12-18.
- Gutiérrez, M. F., & Rodríguez Leuro, J. A. (2012). Científicos y periodistas en la divulgación de la ciencia. un problema de responsabilidad social. *Revista Colombiana De Bioética*, 7(2)
- Henao Kaffure, L. (2010). El concepto de pandemia debate e implicaciones a propósito de la pandemia de influenza de 2009.

- ICA (2010). Actividades influenza aviar. Consulta de 03/30, 2014, del <http://www.ica.gov.co/Areas/Pecuaria/Servicios/Enfermedades-Animales/Influenza-Aviar/Avicultura-en-Colombia/ACTIVIDADES-DE-VIGILANCIA-I-A-.aspx>
- Ironside, J. (2009). La enfermedad de creutzfeld-jakob. Consulta del 03/16, 2014, de <http://www1.wfh.org/publication/files/pdf-1209.pdf>
- Kreuter, M., Gree, M., Cappella, J., Slater, M., Wise, M., Storey, D., & Clark, E. (2007). Narrative communication in cancer prevention and control: A framework to guide research and application. *Annals of Behavioral Medicine*, 22(3)
- Laszlo, P. (1994). *La vulgarisation scientifique*. Paris: Presses Universitaires de France.
- Leonardo, M., & Polino, C. (1998). Divulgación científica, una misión imposible. *Redes*, V(11), 97-112.
- Loffler-Laurian, A. (1983), Typologie des discours scientifiques: Deux approches. *Études De Linguistique Appliquée*, 51, 8-20.
- López Mañero, C. (1997). Criterios deontológicos en el tratamiento informativo del dolor. (spanish). *Comunicación Y Sociedad*, 10(2), 66-100.
- López-Escobar, E. (1996). Una dimensión social de los efectos de los medios de difusión: Agenda-setting y consenso. *Communication and Society/Comunicación Y Sociedad*, IX(n. 1 y 2), 91-125.
- Martín Vivaldi, G. (1979). *Géneros periodísticos reportaje, crónica, artículo (análisis diferencial)* (2a cor y aum ed.). Madrid: Paraninfo.
- Martini, S. (2000). *Periodismo, noticia y noticiabilidad* (1a ed.). Bogotá: Norma.
- Mattelart, M., & Mattelart, A. (2007). *Historia de las teorías de la comunicación* [Histoire des théories de la communication] (A. López, F. Egea Trans.). España: Paidós comunicación.
- McLeish, R. (1995). *Radio production: A manual for broadcasters* (3era ed.). Oxford: Focal Press.
- Méndez, C. E. (2001). *Metodología, diseño y desarrollo del proceso de investigación* (3era edición ed.). Bogotá: Mc Graw Hill.
- Ministerio de Salud y Protección Social. (2013). Salud pública. Consulta del 03/06, 2014, de <http://www.minsalud.gov.co/salud/Paginas/SaludPublica.aspx>
- Molina, G., & Cabrera, G. (2008). In Fleisacher E. C. (Ed.), *Políticas públicas en salud: Aproximación a un análisis*. Colombia: Facultad Nacional de Salud Pública "Héctor Abad Gómez" Universidad de Antioquia.
- Morales Rincón, M. E., & Vallejo Mejía, M. (2010). *Estándares de calidad en la construcción de los relatos periodísticos sobre salud*
- Mosquera, M. (2003). Comunicación en salud: Conceptos, teorías y experiencias. Consulta del 03/18, 2014, de [http://www.institutodeestudiosurbanos.info/MEN\\_479\\_2012/MEN/TQE\\_Primer%20Fase%20012/Conceptuales/Mosquera\\_2003\\_comunicacion\\_en\\_salud.pdf](http://www.institutodeestudiosurbanos.info/MEN_479_2012/MEN/TQE_Primer%20Fase%20012/Conceptuales/Mosquera_2003_comunicacion_en_salud.pdf)



- National Creutzfeldt-Jakob Disease Surveillance Unit. Edinburgh, Scotland. (2014). Variant creutzfeldt-jakob disease current data . Consulta del 03/25, 2014, de <http://www.cjd.ed.ac.uk/documents/worldfigs.pdf>
- Nelkin, D. (1987). *Selling science: How the press covers science and technology*. Nueva York: W. H. Freeman.
- OMS. (2010). ¿Qué es una pandemia? Consulta del 01/28, 2014, de [http://www.who.int/csr/disease/swineflu/frequently\\_asked\\_questions/pandemic/es/index.html](http://www.who.int/csr/disease/swineflu/frequently_asked_questions/pandemic/es/index.html)
- Pacifico, C., & Galotta, J. (2002). Enfermedades por priones *Revista De Ciencias Agrarias Y Tecnología De Los Alimentos*, 20, 29-40.
- Paredes, A., Castro, Á, Toro, G., & Parra, E. (2013). Vigilancia epidemiológica de enfermedades priónicas en Colombia, 2005 a 2012. *IQEN*, 19(3), 32-41.
- Pelosio, E., & Grasso, M. (2008). Teoría(s) de la comunicación. Consulta del 10/14, 2013, de <http://www.ocw.unc.edu.ar/facultad-de-derecho-y-ciencias-sociales/teoria-de-la-comunicacion/actividades-y-materiales/modulo-4>
- Pena de Oliveira, F. (2006). *Teoría del periodismo* [Teoria do jornalismo] (J. Marquéz Trans.). Sevilla: Comunicación social ediciones y publicaciones.
- Quark. (1998). Desbloquear el futuro. La importancia de la comunicación científica. *Quark*, 13, 78 - 81.
- Reuters. (2013). Primer estudio de transmisión humana de nueva gripe aviar causa preocupación. Consulta del 02/27, 2014, de <http://lta.reuters.com/article/idLTASIE97505N20130806>
- Reyes-López, Hernández- Mendoza, E. L., & L., J. (2006). Encefalopatías espongiformes transmisibles: Enfermedad crónica desgastante. (spanish). *Avances En Investigación Agropecuaria*, 10(2), 3-12.
- Roquelpo, P. (1983). *El reparto del saber: Ciencia, cultura, divulgación*. Barcelona: Gedisa.
- Sabino, C. (1992). *El proceso de investigación*. Caracas: Panapo.
- Salazar, C. (1994). La definición de política pública. Retrieved 09/25, 2013, from [http://www.fundacionpreciado.org.mx/biencomun/bc209/C\\_Salazar.pdf](http://www.fundacionpreciado.org.mx/biencomun/bc209/C_Salazar.pdf)
- Salcedo, A. (2005). La crónica, el rostro humano de la noticia. In A. Gutiérrez (Ed.), *Manual de géneros periodísticos* (1a ed.). Bogotá: Ecoe Ediciones Universidad de la Sabana.
- Terrasa, E. (1994). Información y dolor. *Comunicación Y Sociedad*, VII(2)
- The Center for Food Security and Public Health. (2008). Encefalopatías espongiformes transmisibles. Consulta del 03/26, 2014, de [http://www.cfsph.iastate.edu/Factsheets/es/encefalopatias\\_espongiformes\\_transmisibles.pdf](http://www.cfsph.iastate.edu/Factsheets/es/encefalopatias_espongiformes_transmisibles.pdf)
- The Center for Food Security and Public Health. (2010). Influenza aviar de alta patogenicidad. Consulta del 03/30, 2014, de [http://www.cfsph.iastate.edu/Factsheets/es/influenza\\_aviar\\_de\\_alta\\_patogenicidad.pdf](http://www.cfsph.iastate.edu/Factsheets/es/influenza_aviar_de_alta_patogenicidad.pdf)



- Toro, G., Pacheco, O., Sierra, U., Beltrán, M., Díaz, A., Edgar, P., & Bonilla, E. (2006). Encefalopatías subagudas espongiiformes transmisibles (ESET). La teoría prión - enfermedades priónicas referencia especial a la vigilancia de la nueva variante de la enfermedad de creutzfeldt-jakob (VCJ). *Medicina Rev. Academia Nacional De Medicina 2006*, 28(4), 138-160.
- Torres Loaiza, J. E. (2005). Reportaje, género estrella. In A. Gutiérrez (Ed.), *Manual de géneros periodísticos* (1a ed., ). Bogotá: Ecoe Ediciones Universidad de la Sabana.
- Up To Date. (2014). Patient information: Flu (the basics). Consulta del 02/26, 2014, de [www.uptodate.com](http://www.uptodate.com)
- Valero Sancho, J. L., & Gubern, R. (2001). *La infografía técnicas, análisis y usos periodísticos* (1a ed.). Barcelona: Universitat Autònoma de Barcelona.
- Velásquez, G. (2011). Comunicación de las estadísticas y epidemias: El caso del H1N1. *Comunicación de la ciencia responsabilidades de la comunidad científica y los medios: Memorias* (pp. 74-81). Bogotá: Universidad Nacional de Colombia.
- Velazco Castañón, J. G. (2001). *La enfermedad de la vaca loca: ¿involucra médicamente al ser humano?* (spanish) Facultad de Medicina de la Universidad Autónoma de Nuevo León.
- Vilches, L. (2011). *La investigación en comunicación métodos y técnicas en la era digital*. Barcelona, España: Editorial Gedisal.
- Viloria, H., & Villalobos, F. (2003). La infografía periodística en la formación de comunicadores sociales. *Revista Comunicación*, 123
- Waisbord, S., & Coe, G. (2002). Comunicación, periodismo, salud y desafíos para el nuevo milenio. *Razón Y Palabra*, 26, 03/18/2014.
- Winslow, C. E. A. (1920). The untilled fields of public health. *Science*, 51(1306), 23-33.
- Wodarg, W. (2010). Public hearing on handling of H1N1 pandemic. Consulta del 02/26, 2014, de <http://www.wodarg.de/english/3069477.html>
- Zillmann, D. (2002). Exemplification theory of media influence. En B. Jennings, D. Zillmann & M. B. Olive (Eds.) *Media effects: Advances in Theory and research* (Segunda edición ed., pp. 19-41.). Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.

## VII. ANEXOS

### 1. Legislación pertinente

En este anexo se incluye la legislación más relevante correspondiente a los temas de este trabajo de grado. Inicialmente, se presenta la legislación relacionada con las temáticas abordadas en los capítulos 1 y 2 conjuntamente para luego dividir la restante por subtemas.

#### **Ley 9 de 1979**

Por la cual se dictan medidas sanitarias.

<http://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=1177>

#### **Decreto número 3518 de 2006**

Ministerio de la Protección Social

Por el cual se crea y reglamenta el Sistema de Vigilancia en Salud Pública y se dictan otras disposiciones

<http://www.ins.gov.co/lineas-de-accion/Subdireccion-Vigilancia/sivigila/Documentos%20SIVIGILA/Decreto%203518%2006%20Crea%20y%20reglamenta%20el%20SIVIGILA.pdf>

Con base en este decreto, el INS define los protocolos de vigilancia y las fichas de notificación para los eventos de interés incluidas las zoonosis.

#### **Decreto 1011 de 2006**

Ministerio de la Protección Social

Por el cual se establece el Sistema Obligatorio de Garantía de Calidad de la Atención de Salud del Sistema General de Seguridad Social en Salud.

<http://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=19975>

#### **Decreto 2323 de 2006**

Ministerio de la Protección Social

Por el cual se reglamenta parcialmente la Ley 9a de 1979 en relación con la Red Nacional de Laboratorios y se dictan otras disposiciones, el siguiente texto: Deroga el Decreto 1544 de 1998.

[https://www.invima.gov.co/images/stories/aliementos/DECRETO\\_2323\\_DE\\_2006.pdf](https://www.invima.gov.co/images/stories/aliementos/DECRETO_2323_DE_2006.pdf)

La vigilancia de los eventos de interés en salud pública, incluidas las zoonosis, se realiza con base en las disposiciones contenidas en el **Plan Decenal de Salud Pública (PDSP) 2012-2021**.

[http://salud.univalle.edu.co/pdf/procesos\\_de\\_interes/departamental/2.\\_plan\\_decenal\\_salud\\_publica\\_2012\\_2021.pdf](http://salud.univalle.edu.co/pdf/procesos_de_interes/departamental/2._plan_decenal_salud_publica_2012_2021.pdf).

Este plan se adopta a partir de la expedición de **Resolución 1841 de 2013** (Por la cual se adopta el Plan Decenal de Salud Pública 2012-2021)

<http://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=53328>

Además, es producto del **Plan Nacional de Desarrollo 2010-2014**

<https://www.dnp.gov.co/PND/PND20102014.aspx>, cuya ley referente es la **1450 de 2011** "Por la cual se expide el Plan Nacional de Desarrollo, 2010-2014"

<https://www.dnp.gov.co/LinkClick.aspx?fileticket=tYD8BLf-2-g%3D&tabid=1238>

Actualmente, la norma que reglamenta la operatividad del PDSP, está en proceso de aprobación, por tanto se encuentra vigente lo dispuesto en **Resolución 0425 de 2008** por la cual se define la metodología para la elaboración, ejecución, seguimiento, evaluación y control del Plan de Salud Territorial, y las acciones que integran el Plan de Salud Pública de Intervenciones Colectivas a cargo de las entidades territoriales. <http://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=28912>

El título IV de dicha resolución contempla en el numeral 2 las acciones de prevención de los riesgos de salud a cargo de las entidades territoriales.

#### 1.1. Influenza aviar

##### **Resolución 950 de 2002**

ICA

Por la cual se toman medidas de carácter sanitario para prevenir la introducción y propagación de la enfermedad influenza Aviar.

<http://www.ica.gov.co/getattachment/d5e88815-07c3-43f0-a390-567e36de8c44/950.aspx>

##### **Resolución 1213 de 2002**

ICA

Por la cual se toman medidas de carácter sanitario para prevenir la introducción y propagación de la enfermedad denominada Influenza Aviar

<http://www.ica.gov.co/getattachment/e65a12fc-d2fd-455e-83d4-410be9a9fc5e/2002R1213.aspx>

##### **Resolución 2154 de 2002**

ICA

Por la cual se toman medidas de carácter sanitario para prevenir la introducción de la Influenza Aviar.

<http://www.ica.gov.co/getattachment/915a3dd3-bacb-453b-8f89-9e564733efcb/2002R2154.aspx>

##### **Resolución 3198 de 2002**

Por la cual se toman medidas de carácter sanitario para prevenir la introducción a Colombia de la Influenza Aviar.

<http://www.ica.gov.co/getattachment/960b5aa9-925d-4810-9eb6-2bb5ca8ca8f8/2002R3198.aspx>

##### **Resolución 747 de 2003**

Por la cual se toman medidas de carácter sanitario para prevenir la introducción a Colombia de la Influenza Aviar.

<http://www.ica.gov.co/getattachment/a898ce47-4f3a-4de8-85a2-56279e8d050a/2003R747.aspx>

##### **Resolución 769 de 2003**

ICA

Por la cual se establecen medidas sanitarias para la prevención de la Influenza Aviar en el territorio nacional.

<http://www.ica.gov.co/getattachment/c2a97286-76c0-4ab5-ad18-46a25a1084e8/2003R769.aspx>

##### **Resolución 554 de 2004**

Por la cual se toman medidas de carácter sanitario para prevenir la introducción a Colombia de la Influenza Aviar.

<http://www.ica.gov.co/getattachment/d75633b8-13a2-4d5d-aa74-9463d5190c24/2004R554.aspx>

##### **Resolución 2991 de 2006**

ICA

Por la cual se toman medidas de carácter sanitario para prevenir la introducción a Colombia de Influenza Aviar.

<http://www.ica.gov.co/getattachment/f3601f3b-a33a-49b6-a904-36f8ebae988e/2991.aspx>

##### **Ley 1255 de 2008**

Se declara de interés social nacional y como prioridad sanitaria la creación de un programa que preserve el estado sanitario de país libre de Influenza Aviar, así como el control y erradicación de la enfermedad del Newcastle en el territorio nacional y se dictan otras medidas encaminadas a fortalecer el desarrollo del sector avícola nacional.

[http://www.ica.gov.co/getattachment/63ddd52e-0576-43dd-8af3-10adf5925e23/2008L1255-\(1\).aspx](http://www.ica.gov.co/getattachment/63ddd52e-0576-43dd-8af3-10adf5925e23/2008L1255-(1).aspx)

#### **Resolución 3655 de 2009**

ICA

Por medio de la cual se adopta el programa de prevención y vigilancia de la influenza Aviar en Colombia.

<http://www.ica.gov.co/getattachment/b8656600-4167-41db-8e5b-13bb4fff2c79/2009R3655.aspx>

#### **Resolución 1251 de 2010**

ICA

Por la cual se autoriza el uso (importación y comercialización) a la empresa Annar Diagnostica Import. S.A.S. del Kit diagnóstico anigen AIV AB Elisa para detección cualitativa de anticuerpos del virus de influenza aviar en suero y plasma.<http://www.ica.gov.co/getattachment/a8d53e91-1408-485f-afdf-9aeb23e73094/2010R1251.aspx>

#### **Resolución 1610 de 2011**

ICA

Por medio de la cual Colombia se autodeclara como País Libre de Influenza Aviar

<http://www.ica.gov.co/getattachment/f51572c7-daf1-4e70-ae01-4f4922c30ddd/2011R1610.aspx>

### 1.2 Influenza estacional y pandémica

#### **Ley 100 de 1993**

Por la cual se crea el sistema de seguridad social integral y se dictan otras disposiciones.

<http://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=5248>

#### **Resolución 412 de 2000**

Ministerio de Salud

Por la cual se establecen las actividades, procedimientos e intervenciones de demanda inducida y obligatorio cumplimiento y se adoptan las normas técnicas y guías de atención para el desarrollo de las acciones de protección específica y detección temprana y la atención de enfermedades de interés en salud pública

[http://www.defensoria.org.co/red/anexos/pdf/11/salud/r0412\\_00.pdf](http://www.defensoria.org.co/red/anexos/pdf/11/salud/r0412_00.pdf)

#### **Resolución 3384 de 2000**

Ministerio de Salud

Por la cual se Modifican Parcialmente las Resoluciones 412 y 1745 de 2000 y se Deroga la Resolución 1078 de 2000.

[http://www.defensoria.org.co/red/anexos/pdf/11/salud/r3384\\_00.pdf](http://www.defensoria.org.co/red/anexos/pdf/11/salud/r3384_00.pdf)

#### **Ley 1373 de 2010**

Por la cual se garantiza la vacunación gratuita y obligatoria a toda la población colombiana, objeto de la misma, y se actualiza el Programa Ampliado de Inmunizaciones (PAI).

<http://www.corteconstitucional.gov.co/inicio/SEGUIMIENTO%20EN%20SALUD/Ley%201373%20del%2008%20de%20Enero%20de%202010.htm>

### 1.3 Encefalopatía espongiforme bovina

#### **Ley 101 de 1993**

Ley general de desarrollo agropecuario y pesquero

[http://www.bancoagrario.gov.co/Agropecuario/RegSectorAgropecuarioRural/Documents/Ley101\\_23121993.pdf](http://www.bancoagrario.gov.co/Agropecuario/RegSectorAgropecuarioRural/Documents/Ley101_23121993.pdf)

### **Ley 170 de 1994**

Por medio de la cual se aprueba el Acuerdo por el que se establece la "Organización Mundial de Comercio (OMC)", suscrito en Marrakech (Marruecos) el 15 de abril de 1994, sus acuerdos multilaterales anexos y el Acuerdo Plurilateral anexo sobre la Carne de Bovino.

[http://www.viceinvestigacion.unal.edu.co/VRI/files/propiedad\\_intelectual/Ley\\_170\\_1994.pdf](http://www.viceinvestigacion.unal.edu.co/VRI/files/propiedad_intelectual/Ley_170_1994.pdf)

### **Ley 715 de 2001**

Por la cual se dictan normas orgánicas en materia de recursos y competencias de conformidad con los artículos 151, 288, 356 y 357 (Acto Legislativo 01 de 2001) de la Constitución Política y se dictan otras disposiciones para organizar la prestación de los servicios de educación y salud, entre otros.

<http://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=4452>

### **Resolución 991 de 2001**

ICA

Por medio de la cual se prohíbe el uso de harinas de carne, de sangre, de hueso (vaporizadas), de carne y hueso y de despojos de mamíferos para la alimentación de rumiantes.

<http://www.ica.gov.co/getattachment/2bd02209-4950-4060-9f42-ee5761ee9f46/991.aspx>

### **Resolución 3153 de 2001**

ICA

Por la cual se establecen medidas sanitarias para la prevención de la Encefalopatía Espongiforme Bovina, EEB.

<http://www.ica.gov.co/getattachment/11dda435-d6cd-4c41-8ded-b9b87d5a3098/2001R3153.aspx>

### **Decreto número 2350 de 2004**

Ministerio de la Protección Social

Por el cual se establecen medidas de salud pública para la prevención y vigilancia, de las enfermedades causadas por priones, prioritariamente de la variante de la enfermedad de Creutzfeldt-Jakob (vCJ)

<http://www.assosalud.com/descargas/PDF%20Assosalud/Decretos%20Assosalud/2004/2350.pdf>

### **Resolución 3336 de 2004**

ICA

Por la cual se adoptan medidas de índole sanitario para importaciones y exportaciones de animales y sus productos, se establecen algunas excepciones

<http://www.ica.gov.co/getattachment/1620253f-caae-4546-bdb1-f1f598ace18e/3336.aspx>

### **Decreto número 616 de 2006**

Ministerio de la Protección Social

Por el cual se expide el Reglamento Técnico sobre los requisitos que debe cumplir la leche para el consumo humano que se obtenga, procese, envase, transporte, comercializa, expendi, importe o exporte en el país.

<http://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=21980>

### **Resolución 1427 de 2006**

ICA

Por la cual se permite la importación de algunos productos procesados de origen bovino procedentes de Estados Unidos y se toman medidas de carácter sanitario para prevenir la introducción a Colombia de la Encefalopatía Espongiforme Bovina.

<http://www.ica.gov.co/getattachment/08d1b4b2-bd70-416e-83f6-a262448fd910/2006R1427.aspx>

### **Decreto número 3755 de 2006**

Ministerio de la Protección Social

Por el cual se autoriza y se definen las condiciones para la importación de carne de origen bovino y sus productos procedente de Estados Unidos.

<http://www.ica.gov.co/getattachment/682f421d-dddf-48af-8e1b-9ef9e1f5f1d1/3755.aspx>

#### **Decreto número 3752 de 2006**

Ministerio de la Protección Social

Por el cual se modifica el Decreto 2350 del 26 de julio de 2004 y se dictan otras disposiciones.

<http://www.ica.gov.co/getattachment/7108ded1-e068-4186-9e67-0cd29ce708c2/3752.aspx>

#### **Decreto número 1500 de 2007**

Ministerio de la Protección Social

Por el cual se establece el reglamento técnico a través del cual se crea el Sistema Oficial de Inspección, Vigilancia y Control de la Carne, Productos Cárnicos Comestibles y Derivados Cárnicos Destinados para el Consumo Humano y los requisitos sanitarios y de inocuidad que se deben cumplir en su producción primaria, beneficio, desposte, desprese, procesamiento, almacenamiento, transporte, comercialización, expendio, importación o exportación. (Modificado por los Decretos 2965 de 2008, 2380, 4131, 4974 de 2009, 3961 de 2011, 917 de 2012 y 2770 de 2012)

[http://www.minambiente.gov.co/documentos/dec\\_1500\\_040507.pdf](http://www.minambiente.gov.co/documentos/dec_1500_040507.pdf)

#### **Resolución número 2905 de 2007**

ICA

Por la cual se establece el reglamento técnico sobre los requisitos sanitarios y de inocuidad de la carne y productos cárnicos comestibles de las especies bovina y bufalina destinados para el consumo humano y las disposiciones para su beneficio, desposte, almacenamiento, comercialización, expendio, transporte, importación o exportación.

[http://www.avancejuridico.com/actualidad/documentosoficiales/2007/46733/r\\_mps\\_2905\\_2007.html](http://www.avancejuridico.com/actualidad/documentosoficiales/2007/46733/r_mps_2905_2007.html)

#### **Decreto número 3525 de 2009**

Ministerio de la Protección Social

Por el cual se autoriza y se definen las condiciones para la importación de carne de origen bovino y sus productos procedentes de Canadá

<http://www.ica.gov.co/getattachment/61fa2a76-a4e8-45ea-a91d-68d1fea7749a/2009D3525.aspx>

#### **Decreto 3761 de 2009**

Por el cual se aprueba la modificación de la estructura del Instituto Colombiano Agropecuario, ICA.

<http://www.ica.gov.co/getattachment/0b6ca7d6-8fb0-4f49-8b74-75f04e430f79/2009D3761.aspx>

#### **Resolución 1281 de 2010**

ICA

Por medio de la cual se establecen los requisitos sanitarios para prevenir la introducción de la encefalopatía espongiiforme bovina a través de la importación de bovinos, productos y subproductos de riesgo.

[http://www.avancejuridico.com/actualidad/documentosoficiales/2010/47681/r\\_ica\\_1281\\_2010.html](http://www.avancejuridico.com/actualidad/documentosoficiales/2010/47681/r_ica_1281_2010.html)

#### **Resolución 2118 de 2010**

ICA

Por medio de la cual se fijan requisitos sanitarios transitorios para Encefalopatía Espongiiforme Bovina para la importación de bovinos vivos con destino a la reproducción, procedentes de Estados Unidos.

[http://www.icbf.gov.co/cargues/avance/docs/resolucion\\_ica\\_2118\\_2010.htm](http://www.icbf.gov.co/cargues/avance/docs/resolucion_ica_2118_2010.htm)

### **Resolución 1558 de 2010**

ICA

Por medio de la cual se dictan disposiciones para la importación y exportación de plantas, productos vegetales, artículos reglamentados, animales y sus productos. Dicha resolución Deroga parcialmente la 3336 de 2004, quedando vigente el art. 5 excepto la expresión "no se permitirá el ingreso de felinos domésticos de países con registro de casos nativos de Encefalopatía Espongiforme Bovina y Felina" contenida en el parágrafo 3 y el art. 6.

[http://www.ica.gov.co/servicios\\_linea/sispap\\_principal/Documentos/Resolucion--1558---07-05-2010.aspx](http://www.ica.gov.co/servicios_linea/sispap_principal/Documentos/Resolucion--1558---07-05-2010.aspx)

#### 1.4 Enfermedad de Creutzfeldt-Jakob

### **Resolución 901 de 1991**

Ministerio de la Protección Social

Por la cual se adopta el Manual de Normas Técnicas, Administrativas y de Procedimientos para bancos de sangre.

[https://www.invima.gov.co/images/pdf/banco-de-sangre/resoluciones/Resolucion\\_00901\\_1996\\_Banco-de-Sangre.pdf](https://www.invima.gov.co/images/pdf/banco-de-sangre/resoluciones/Resolucion_00901_1996_Banco-de-Sangre.pdf)

### **Decreto 2493 de 2004**

Por el cual se reglamentan parcialmente las Leyes 9ª de 1979 y 73 de 1988, en relación con los componentes anatómicos.

<http://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=14525>

### **Resolución 5108 de 2005**

Ministerio de Protección Social

Por la cual se establece el Manual de Buenas Prácticas para Bancos de Tejidos y de Médula Ósea y se dictan otras disposiciones.

[https://www.invima.gov.co/images/stories/normatividad/resolucion\\_5108\\_2005.pdf](https://www.invima.gov.co/images/stories/normatividad/resolucion_5108_2005.pdf)

### **Resolución 2640 de 2005**

Ministerio de Protección Social

Por medio de la cual se reglamentan los artículos 3º, 4º, 6º parágrafo 2º, 7º numeral 10, 25 y 46 del Decreto 2493 de 2004 y se dictan otras disposiciones.

[https://www.invima.gov.co/images/stories/normatividad/resolucion\\_2640\\_2005.pdf](https://www.invima.gov.co/images/stories/normatividad/resolucion_2640_2005.pdf)

### **Ley 1392 de 2010**

Por medio de la cual se reconocen las enfermedades huérfanas como de especial interés y se adoptan normas tendientes a garantizar la protección social por parte del Estado colombiano a la población que padece de enfermedades huérfanas y sus cuidadores.

(Artículo 2 modificado por el artículo 140 de la Ley 1438 de 2011)

<Http://www.corteconstitucional.gov.co/inicio/SEGUIMIENTO%20EN%20SALUD/Ley%201392%20del%2002%20de%20Julio%20de%202010.htm>

### **Decreto 1954 de 2012**

Ministerio de Salud y Protección social.

Por el cual se dictan disposiciones para implementar el sistema de información de pacientes con enfermedades huérfanas.

<Https://www.invima.gov.co/images/pdf/normatividad/medicamentos/decretos/Decreto%201954%20de%2019%20de%20septiembre%202012.pdf>

### **Resolución 430 de 2013**

Ministerio de Salud y Protección Social

Por la cual se define el listado de las enfermedades huérfanas.  
[Http://www.cendex.org.co/Boletin\\_No22/Resolucion-0430-2013.pdf](http://www.cendex.org.co/Boletin_No22/Resolucion-0430-2013.pdf)

### **Resolución 3681 de 2013**

Ministerio de Salud y Protección Social

Por la cual se definen los contenidos y requerimientos técnicos de la información a reportar, por una única vez, a la Cuenta de Alto Costo, para la elaboración del censo de pacientes con enfermedades huérfanas.

[Http://www.cuentadealtocosto.org/patologias/HUERFANAS/docs/generales/Resolucion-3681-2013.pdf](http://www.cuentadealtocosto.org/patologias/HUERFANAS/docs/generales/Resolucion-3681-2013.pdf)

## 2. Listado de fuentes consultadas en el presente trabajo de grado

- María Fernanda Gutiérrez: Viróloga y docente de la Universidad Javeriana
- José Alejandro Mojica: Infectólogo y pediatra
- Rodrigo Pardo: Neurólogo
- Juan Mendoza Vega: Médico neurocirujano y periodista
- Luis Jorge Hernández: Médico cirujano, especialista en administración en salud y docente de la Universidad de los Andes
- Luis Carlos Villamil: Especialista en salud pública veterinaria y decano de ciencias agropecuarias en Universidad de La Salle
- Paola Caycedo: Epidemióloga y asesora en comunicación del Instituto Nacional de Salud
- Andrea Paredes: Médica veterinaria y epidemióloga del Instituto Nacional de Salud
- Ana del Carmen Castañeda: Directora de promoción PAI, Ministerio de Salud y Protección Social
- Laura Pareja: Coordinadora grupo de comunicaciones del Ministerio de Salud y Protección Social
- Gina Patricia Buendía: Asesora oficina de calidad, Ministerio de Salud y Protección Social
- William Monroy: Médico veterinario encargado de la encefalopatía espongiiforme bovina, ICA

## Casos

- Christine Misteli: H1N1
- Diego Andrés García: Creutzfeldt Jakob
- Piedad Montoya: Creutzfeldt Jakob
- Mariana García: Creutzfeldt Jakob