

**INFORME DEL COMPORTAMIENTO DE LA VIGILANCIA CENTINELA DE EXPOSICIÓN A FLUOR EN
BOYACA CON CORTE
A SEMANA EPIDEMIOLOGICA 40 DE 2020**

NANCY CHAPARRO PARADA
LILIANA BALLEEN PRIETO
Programa Salud Oral
Dirección Técnica Promoción y Prevención en Salud

1. INTRODUCCION

En cumplimiento a lo definido en la ley 1438 de 2011 y al Decreto 780 de 2016, el Instituto Nacional de Salud desde el 01 de julio de 2012 hasta ahora se ha desarrollado a nivel nacional la estrategia de vigilancia centinela de Exposición a flúor. Durante el año 2020 por el Departamento de Boyacá los municipios centinelas que participan en el octavo año de la vigilancia son El Cocuy, El Espino, Guacamayas, Jericó, Labranzagrande, Motavita, Panqueba, Paya, Sáchica, Santa María, Tasco, Tunja y Tunungua; producto de una muestra aleatoria entre los municipios que durante el periodo 2012-2019 no han sido centinelas para este evento.

En la vigilancia centinela de la exposición a flúor del departamento de Boyacá del año 2020 se observa una considerable disminución de la notificación de casos alrededor del 80% con respecto al mismo periodo de análisis de años anteriores, es de aclarar que este comportamiento se debe a que por la emergencia sanitaria por la pandemia del covid-19 decretada en el mes de marzo en el país y atendiendo las recomendaciones de la Organización Mundial de la Salud (OMS) y la normatividad nacional se suspendieron las consultas de odontología salvo en situaciones urgentes; razón por la cual llevo también a que el Instituto Nacional de Salud tomara la determinación de suspender el proceso a nivel nacional desde la semana epidemiológica 27 del año 2020 afectando de manera determinante la vigilancia en el departamento.

La fluorosis dental es un hipomineralización del esmalte que se produce como respuesta a la ingesta excesiva de flúor por un período prolongado de tiempo durante la formación del esmalte¹ lo cual incrementa la porosidad del tejido haciéndolo incluso vulnerable a la caries, a tinciones extrínsecas, a la sensibilidad y a maloclusiones. Se manifiesta con cambios de color del esmalte, que en sus estados leves generalmente son blancos en forma de líneas horizontales delgadas y sutiles (inicialmente se denominaron motas de algodón), pero que en la medida que se hace más severa pueden ser color crema hasta marrón, e incluso llegar a generar ruptura y pérdida del esmalte²

1.1. COMPORTAMIENTO DEL EVENTO A NIVEL MUNDIAL

En las últimas décadas se ha observado un aumento de la prevalencia de fluorosis dental alrededor del mundo, con porcentajes que van de 7,7 a 80,7% en áreas donde se cuenta con agua fluorada y entre 2,9 a 42% en áreas sin agua fluorada³

1.2. COMPORTAMIENTO DEL EVENTO EN COLOMBIA

La ENSAB IV incluyó la evaluación de fluorosis dental en personas de 5, 12 y 15 años, la prevalencia de este evento a los 5 años fue de 8,43%, a los 12 años fue de 62,15% y a los 15 años fue de 56,05%. En los jóvenes de 12 y 15 años la prevalencia fue mayor en la zona rural dispersa (64,87%) y por regiones se presentó mayor prevalencia en la región pacífica (78%) (4). El índice colectivo de fluorosis

dental reportado por la ENSAB IV fue 0,13 a los 5 años; 0,9 a los 12 años y 0,84 a los 15 años, de tal forma que a los 12 y 15 años fue considerado como un problema leve de salud pública⁴.

El Instituto Nacional de Salud en su informe de evento a periodo XII de 2019 indica que en el país el porcentaje de notificación de personas expuestas con algún grado de fluorosis dental fue del 83,7%, en cuanto a la proporción

¹ Instituto Nacional de salud, documento Protocolo de vigilancia en salud pública- exposición a Flúor centinela, Colombia, pág. 4

² Ministerio de Salud y protección Social, documento técnico perspectiva del uso del Flúor vs caries y fluorosis dental en Colombia, Colombia, pág. 40.

³ Instituto Nacional de salud, documento Protocolo de vigilancia en salud pública- exposición a Flúor centinela, Colombia, pág. 4

⁴ Ministerio de Salud y Protección Social. Encuesta Nacional de Salud Bucal, ENSAB IV. Colombia, 2013- 2014

de notificación según severidad de fluorosis dental fue la leve que más se presentó con el 12,4%, de los casos expuestos con algún grado de fluorosis dental pertenece al grupo de gestantes con el 61,9% de la notificación, el 61,5% de los expuestos sin fluorosis dental corresponde al sexo masculino y el 60,9% de los casos notificados presentaron caries dental, en cuanto a factor de riesgo para fluorosis dental el 25,7% manifestaron ingesta de crema dental durante la higiene bucal.⁵

1. 3. COMPORTAMIENTO DEL EVENTO EN EL DEPARTAMENTO DE BOYACA

Los hallazgos más relevantes en el comportamiento del evento centinela de la exposición a flúor en Boyacá durante los años 2012 a 2019 son los siguientes:

Monitoreo Biológico:

Durante los siete años noventa y una UPGD designadas para el departamento han realizado la vigilancia centinela, el mayor número de casos con alguna severidad de fluorosis dental los reporto los municipios de Tunja con 485 casos esto se puede deber a que el municipio de Tunja ha participado todos los años de la vigilancia al ser la capital de departamento, seguido de Sogamoso con 264 casos. Los grupos de mayor reporte con alguna de las severidades del índice de Deán fueron las personas de 12 años con el 35,7% de la notificación seguida de la edad de 15 años con el 30,3%.

Con relación al comportamiento sociodemográfico de los casos con alguna severidad de fluorosis dental en el departamento en el periodo de estudio se presentó mayor proporción en el sexo femenino, régimen subsidiado en salud y pertenencia étnica otros.

La mayor severidad del evento es la moderada con el 20,3% del total de la notificación seguida de la fluorosis "muy leve con un 17,8%. El (34,7%) de los casos fueron sanos para fluorosis dental El 29,3% el responsable del cepillado dental en los menores de 8 años es el mismo niño, este comportamiento es superior a lo reportado en la Cuarta Encuesta nacional de salud Bucal ENSAB IV en Colombia que fue del 15.4% de los casos.

Las personas de 6 años y gestantes que presentaron fluorosis dental el 54% refirieron consumir agua de pozo o aljibe y el 42% de acueducto, en relación con la fuente de consumo de sal se registró que el 78,3% manifestó haber consumido sal comercial nacional.

En la población objeto, la frecuencia del cepillado dental se presenta con mayor proporción dos veces al día con un 57,4%, tan solo el 16,7% de las personas utilizó la cantidad adecuada de crema dental (un cuarto del tamaño de la cabeza del cepillo dental).

El 35% de las personas expuestas con algún grado de severidad de fluorosis dental manifestaron haber ingerido crema dental durante el cepillado, el 6,7% enjuague bucal, tan solo el 63% de las personas expuestas sin o con alguna severidad de fluorosis dental recibieron topicación de flúor en el último año, el 58,7% manifestaron haber recibido lactancia materna exclusiva durante los primeros seis meses de vida.

Monitoreo Químico:

En cuanto a los hallazgos del monitoreo químico de los años 2012 a 2018 se encontró que, de las 711 muestras de agua analizadas, el 0,6% presentaron valores por encima de lo permitido y de las 692 muestras de sal analizadas el 9% (61 muestras) presentaron valores por encima de lo permitido y el 16% (110 muestras) con valores por debajo de lo exigido.

⁵ Instituto Nacional de Salud. Informe evento a periodo XII de 2019, Colombia 2019



Resultados monitoreo químico vigilancia de la exposición a flúor, Boyacá años 2012 a 2018.

Año valoración	Municipio	Provincia	TOTAL	Fluorosis Dental			AGUA (1mg F/L)	SAL (180-220mgF/Kg)			RIESGO ASOCIADO
				Prevalencia	Severo	Moderado	Muestra-Resultado	Muestras tomadas	Resultado	Debajo	
2014	CUCAITA	CENTRO	26	100,0	12	65	8	8	6		
2016	SOTAQUIRA	CENTRO	131	42,0	18	40	11	11	1 - 235	R	
2013	SORA	CENTRO	27	100,0	7	37	4	4	3		
2013	VENTAQUEMADA	CENTRO	14	100,0	14	29	3	3			
2016	TOCA	CENTRO	149	71,8	12	28	27	27			
2012-2018	TUNJA	CENTRO	501	73,3	3	20	98	83	5 (224-270)	14	R
2014	CHITA	GUTIERREZ	25	100,0	36	64	6	6	1		
2013	CHISCAS	GUTIERREZ	50	100,0	2	36	11	11	9		
2014	SAN EDUARDO	LENGUPA	24	100,0	4	50	6	5	3		
2013	MIRAFLORES	LENGUPA	80	100,0	14	31	14	14	6		
2015	ZETAQUIRA	LENGUPA	74	24,3	6	22	17	18	4 (230-255)	R	
2017	PAEZ	LENGUPA	38	73,7	0	4	9	9	2 (231-243)	2	R
2018	JENESANO	MARQUEZ	54	85,2	0	76	6	0			
2015	TURMEQUE	MARQUEZ	76	64,5	8	63	19	19	3 (230-245)	R	
2015	UMBITA	MARQUEZ	117	33,3	0	56	28	28	3 (230-235)	R	
2013	VIRACACHA	MARQUEZ	44	100,0	20	36	13	10	8		
2016	RAMIRIQUI	MARQUEZ	35	60,0	0	29	5	5	1		
2016	BOYACA	MARQUEZ	90	64,4	28	28	13 - 1 (4,46 mg/L)	12,0		R	
2017	TIBANA	MARQUEZ	66	90,9	2	8	17	17	3 (230-255)	2	R
2015	NUEVO COLON	MARQUEZ	82	67,1	5	7	20	20	3 (230-245)	R	
2012	MACANAL	NEIRA	11	100,0	0	18	1	1	1		
2013	CHINAVITA	NEIRA	16	100,0	6	6	3	3	1		
2015	GARAGOA	NEIRA	93	14,0	0	0	21 - 4(4,45 mg/L)	19	1-245	R	
2016	TIPACOQUE	NORTE	165	63,6	0	52	13	12	1		
2017	BOAVITA	NORTE	82	37,8	3	23	0				
2017	SOATA	NORTE	69	43,5	3	20	3	3	1 - 232		
2016	COVARACHIA	NORTE	34	82,4	4	18	8	8	1		
2015	SAN MATEO	NORTE	71	63,4	0	9	18	20			
2016	LA UVITA	NORTE	23	82,6	16	5	4	4			
2015	PAUNA	OCCIDENTE	54	87,0	15	53	10	10	1 - 255	R	
2012	OTANCHE	OCCIDENTE	32	100,0	16	47	5	5	4		
2016	SABOYA	OCCIDENTE	80	63,8	8	45	12	12	1 - 226	R	
2017	MUZO	OCCIDENTE	41	85,4	40	29	6	5	1-276	1	
2017	PUERTO BOYACA	OCCIDENTE	107	19,6	14	29	3	3			
2018	BUENAVISTA	OCCIDENTE	51	88,2	0	22	5	0			
2016	COPER	OCCIDENTE	112	67,0	4	21	10	10			
2017	CHIQUEQUIRA	OCCIDENTE	243	35,4	6	19	26	23	4 (224-255)		
2017	MARIPI	OCCIDENTE	47	93,6	0	7	7	7	2- (221-227)	2	R
2018	SAN MIGUEL DE SEMA	OCCIDENTE	69	4,3	0	0	0	0			
2014	LA CAPILLA	ORIENTE	20	100,0	0	45	5	5	1		
2012	GUATEQUE	ORIENTE	23	100,0	9	43	3	3	2		
2018	CHIVOR	ORIENTE	57	78,9	2	27	6	0			
2018	TENZA	ORIENTE	20	95,0	0	16	4	0			
2014	ALMEIDA	ORIENTE	26	53,8	14	7	0	0			
2015	SOMONDOCO	ORIENTE	23	87,0	0	5	5	5	2 - 230		
2017	TOGUI	RICAUARTE	63	25,4	13	75	3	3			
2018	GACHANTIVA	RICAUARTE	99	81,8	2	67	10	0			



2014	TINJACA	RICAURTE	15	100,0	0	53	4	4	1-226	2	R
2013	CHITARAQUE	RICAURTE	39	100,0	3	44	3	3	1-753	1	R
2013	SANTA SOFIA	RICAURTE	8	100,0	13	38	3	3		3	
2018	RAQUIRA	RICAURTE	54	85,2	7	37	2	0			
2017	SUTAMARCHAN	RICAURTE	40	80,0	3	25	10	10	2 (230-237)		R
2015	ARCABUCO	RICAURTE	67	76,1	4	24	13	13			
2012	SAN JOSE DE PARE	RICAURTE	20	100,0	5	10	0	6		4	
2015	PESCA	SUGAMUXI	75	64,0	2	71	19	19	4 (230-235)		R
2018	MONGUI	SUGAMUXI	48	87,5	5	67	5	0			
2018	CUITIVA	SUGAMUXI	53	79,2	0	57	4	0			
2016	FIRAVITOBÁ	SUGAMUXI	77	48,1	0	43	8	8	1-245		R
2014	NOBSA	SUGAMUXI	30	100,0	0	33	7	7		2	
2016	SOGAMOSO	SUGAMUXI	395	66,8	4	28	62	62	4 (221-305)	5	R
2018	PAJARITO	SUGAMUXI	78	53,8	2	24	5	0			
2013	GAMEZA	SUGAMUXI	27	100,0	4	15	3	3		3	
2016	TIBASOSA	SUGAMUXI	95	30,5	0	10	6	6	1 - 235	1	
2013	BELEN	TUNDAMA	59	100,0	10	59	15	15	1-280	5	R
2015	SANTA ROSA DE VITERBO	TUNDAMA	63	88,9	13	55	15	15	5 (225-230)		R
2017	PAIPA	TUNDAMA	51	64,7	3	15	9	9	2 (258-262)		R
2012	CERINZA	TUNDAMA	27	100,0	7	15	4	4	1-230	1	R
2018	TUTAZA	TUNDAMA	39	53,8	0	14	5	0			
2012	BUSBANZA	TUNDAMA	22	100,0	14	14	2	2			
2014	SOCOTA	VALDERRAMA	69	100,0	6	58	15	15		11	
2015	SOCHA	VALDERRAMA	14	35,7	0	40	5	5			
2013	PAZ DE RIO	VALDERRAMA	55	100,0	0	9	14	14	1 - 240	3	

Fuente: Laboratorio departamental de salud pública, Secretaría de Salud de Boyacá 2012 a 2018.

2. MATERIALES Y METODOS

Se realizó un informe de tipo descriptivo retrospectivo de los hallazgos encontrados mediante notificación al Sistema de Vigilancia en Salud Pública (SIVIGILA) del evento de vigilancia Centinela de Exposición a Flúor de semana epidemiológica 01 a 40 de 2020 evaluando el comportamiento y los factores de riesgo teniendo en cuenta las variables contempladas en la ficha de notificación de datos básicos y complementarios. La población estuvo constituida por personas de 6, 12, 15 y 18 años.

Los datos fueron recolectados por los odontólogos generales de las 13 UPGD del primer nivel de atención caracterizados como centinelas, mediante ficha de código 228 del SIVIGILA; la información fue notificada de manera semanal al Instituto Nacional de Salud.

Se realizó la depuración de los casos repetidos, a través de la opción de Excel "Formato condicional" "duplicar valores", las variables utilizadas para esta acción fueron: nombres, apellidos y número de documento de identificación⁶, se verificó la consistencia entre clasificación de las lesiones de cada diente índice y clasificación final del paciente; esta verificación estuvo a cargo de la secretaría departamental de salud quien por periodo epidemiológico revisó el 100% de los registros y se retroalimentó a las UPGD como insumo en cuanto a calidad del dato. Los ajustes del índice de Deán los realizaron directamente en la base de datos del SIVIGILA cada una de las UPGD centinelas.

El plan de análisis se realizó haciendo uso de la estadística descriptiva del comportamiento y la tendencia de la exposición a flúor y la fluorosis dental, al igual que sus factores de riesgo y protectores, teniendo como referencia las variables incluidas en la ficha de notificación del evento definido por el Instituto Nacional de Salud.

El análisis se realizó en términos de persona, tiempo y lugar con análisis de incremento y decremento en la notificación; con base en el total de personas expuestas con o sin presencia de algún grado de severidad de fluorosis

⁶ Metodología para la depuración de la base de datos código INS 228 Vigilancia centinela de la exposición a flúor

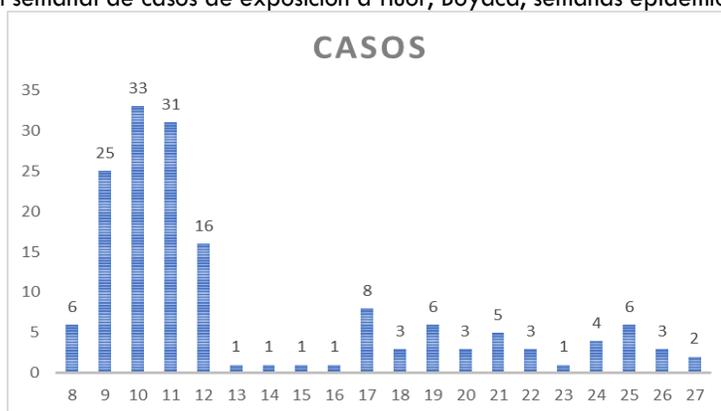
dental, se realizó durante el análisis la aclaración sobre si los datos fueron calculados con denominador total de expuestos o solo expuestos con presencia de fluorosis dental. La tendencia del evento se analizó con los casos expuestos con presencia de fluorosis dental, a fin de poder realizar comparación con los años anteriores, lo anterior teniendo en cuenta que durante 2015 se modificó la definición de caso e incluyó personas expuestas con y sin enfermedad.

3. RESULTADOS

Las UPGD centinelas en el departamento de Boyacá para el año 2020 empezaron a notificar a partir de la semana epidemiológica 8. Entre la semana epidemiológica 01 a la 40 de 2020 fueron notificados 169 casos de los cuales, cinco (5) fueron notificados por UPGD que no pertenecía a centinelas previamente definidos por la Secretaria de Salud y se descartaron cinco (5) casos repetidos, para un total de 159 casos expuestos a flúor identificados en las UPGD centinelas y motivo de análisis.

La semana epidemiológica en la cual se reportaron mayor número de casos de personas expuestas con o sin alguna severidad de fluorosis dental fue la semana 10 con 33 casos, seguida de la semana 11 con 31 casos. (Ver gráfico 1.)

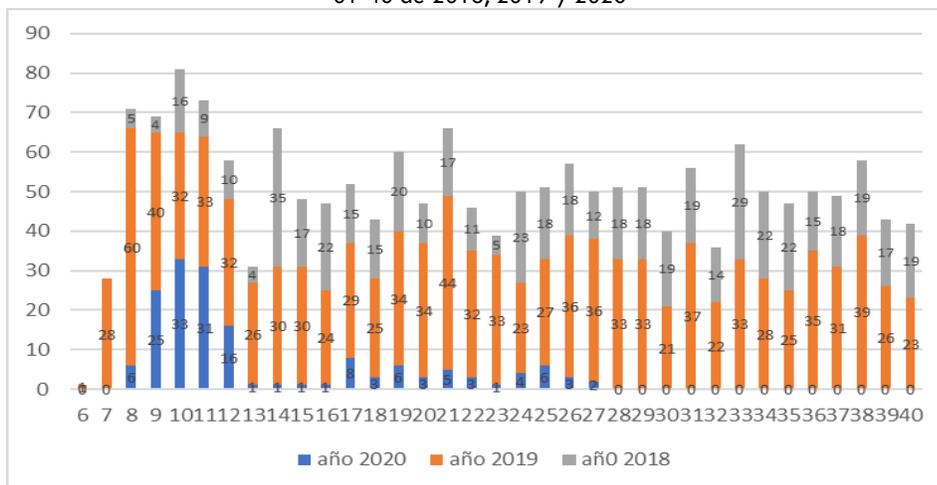
Gráfico 1. Notificación semanal de casos de exposición a flúor, Boyacá, semanas epidemiológicas 01-40 de 2020



Fuente: SIVIGILA Secretaria de Salud de Boyacá 2020.

Al comparar la notificación semanal de casos de este año con el promedio de notificación de los dos años anteriores con corte a este mismo periodo, se evidencia una considerable disminución en notificación de casos debida a la influencia negativa que ha traído la emergencia sanitaria por la pandemia del covid-19 (Ver gráfico 2.)

Gráfico 2. Notificación semanal de casos de exposición a flúor, Boyacá, semanas epidemiológicas 01-40 de 2018, 2019 y 2020



Fuente: SIVIGILA Secretaria de Salud de Boyacá 2018- 2020.



3.1. Magnitud en persona y lugar (Datos básicos)

De semana epidemiológica 01 a la 40 de 2020 en el Departamento de Boyacá se notificaron 159 casos para el evento de exposición a flúor a través del sistema de vigilancia en salud pública (SIVIGILA) de la Secretaría de Salud de Boyacá al Instituto Nacional de Salud, de los cuales 98 casos (61,6%) fueron sanos para fluorosis dental y 61 (38,4%) presentaban algún grado de fluorosis dental.

De los casos notificados como exposición a flúor el 60,3% correspondido al sexo femenino, el 53,4% de los casos eran de personas del área rural dispersa, y el 95% de las personas tenían como ocupación ser estudiantes.

La mayor proporción de casos por edad con presencia de fluorosis dental se presentó en personas de 12 años con (37,7%), seguida de las personas de 18 años con (26,2%) y la mayor proporción de casos expuestos sin fluorosis dental se presentó a los 15 años (28,5%), (Ver gráfico 3.)

Gráfico 3. Proporción de notificación de casos de exposición a flúor por edad, Boyacá semana epidemiológicas 01-40 de 2020.



Fuente: SIVIGILA Secretaría de Salud de Boyacá 2020.

Fueron notificados 4 casos de gestantes, de las cuales 2 presentaron alguna severidad de fluorosis dental. De la población evaluada y reportada, la mayor proporción se encuentra afiliada al régimen subsidiado, en cuanto a la pertenencia étnica se presentó en mayor proporción en el grupo de "otro (ver tabla 1 y 2).

Tabla 1 y 2. Proporción de notificación de casos de exposición a flúor por régimen en salud y pertenencia étnica, Vigilancia Centinela de Fluorosis, Boyacá, semana epidemiológica 01- 40 de 2020.

Régimen en Salud	Expuestos con fluorosis	Expuestos sin fluorosis
Particular	0%	0%
Indeterminado	0%	0%
Especial	1,6%	0%
No asegurado	0%	0%
Contributivo	11,5%	17,3%
Subsidiado	88,4%	82,6%

Fuente: SIVIGILA Secretaría de Salud de Boyacá 2020.

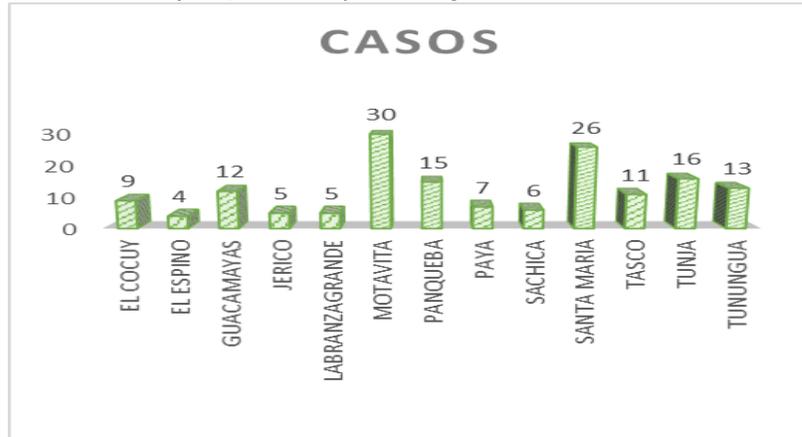
Pertenencia Étnica	Expuestos con fluorosis	Expuestos sin fluorosis
Indígena	0%	0,19%
ROM, Gitano	0,2%	0,19%
Palanquero	0,1%	0,7%
Negro, Mulato, Afrocolombiano	0%	0%
Otro	99,6%	98,9%

Fuente: SIVIGILA Secretaría de Salud de Boyacá 2020.



Notificaron las 13 UPGD centinelas del departamento, para una cobertura de notificación del 100%. El mayor número de casos del total de expuestos a fluorosis dental los reporto los municipios de Motavita con 30 casos seguido del municipio de Santa María con 26 casos, el municipio que menos casos reporto fue El espino con 4 casos, (ver gráfico 4.)

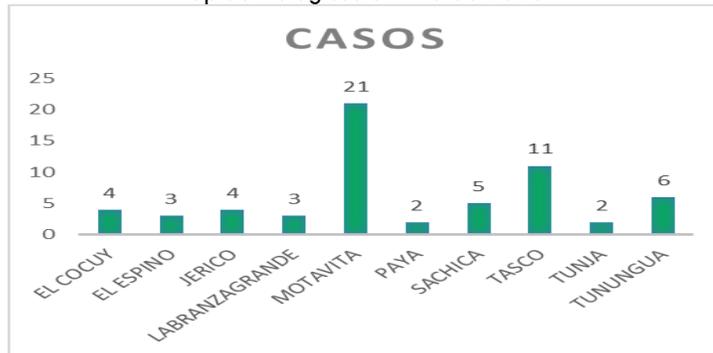
Grafica 4. Distribución de casos de fluorosis dental por municipio, Vigilancia Centinela de la exposición a Flúor, Boyacá, semana epidemiológica 01-40 de 2020.



Fuente: SIVIGILA Secretaría de Salud de Boyacá 2020.

Los municipios que notificaron el mayor número de casos con presencia de algún grado de severidad de fluorosis dental a periodo siete fue Motavita con 21 casos seguido del municipio de Tasco con 11 casos (ver gráfico 5).

Gráfico 5. Frecuencia de notificación de casos, Vigilancia Centinela de la exposición a flúor Boyacá semana epidemiológicas 01- 40 de 2020

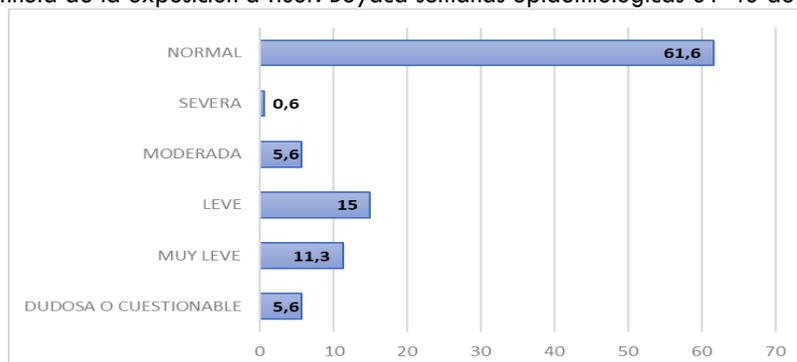


Fuente: SIVIGILA Secretaría de Salud de Boyacá 2020.

3.2. Comportamiento de otras variables de interés. (datos específicos).

En el Departamento de Boyacá durante el periodo epidemiológico I al X de 2020 se notificaron 61 casos con alguna de las severidades del índice de Deán la mayor proporción de casos fueron los de la severidad "leve" con un 15%, seguida de la severidad " muy leve" con el 11,3%. Las personas sin fluorosis dental correspondieron al 61,6% de la notificación (Ver Gráfico 6).

Gráfico 6. Proporción de Severidad de las lesiones de fluorosis dental, de acuerdo con el índice de Deán Vigilancia Centinela de la exposición a flúor. Boyacá semanas epidemiológicas 01-40 de 2020



Fuente: SIVIGILA Secretaría de Salud de Boyacá 2020.

El 59% del total de casos notificados presentaron caries dental, la mayor proporción de caries tanto activa como inactiva se presentó en el índice de Deán "normal" con el 46,6% y el 75% respectivamente (ver tabla 3).

Tabla 3. Proporción de caries dental de acuerdo con el índice de Deán, Vigilancia Centinela de la Exposición a flúor, Boyacá semanas epidemiológicas 01-40 de 2020.

Índice de Deán	Personas valoradas con signos clínicos de Caries activa	%	Personas valoradas con signos clínicos de Caries inactiva	%
Normal El esmalte presenta el habitual color translucido la superficie es lisa, brillante y de color blanco cremoso pálido.	42	46,6	3	75
Dudoso El esmalte presenta alteraciones en la translucidez con pocas manchas blancas ocasionales.	9	10	0	0
Muy Leve Manchas pequeñas opacas color papel blanco diseminadas irregularmente a través de la superficie del diente que ocupan menos del 25% de la superficie dental vestibular.	12	13,3	1	25
Leve Manchas pequeñas opacas color papel blanco hay estrías o líneas a través de la superficie del diente que ocupan menos del 50% de la superficie dental.	19	21,2	0	0
Moderado Lesiones en el 100% de la superficie dental, con aumento de la porosidad del esmalte con o sin pigmentaciones.	7	7,7	0	0
Severo El esmalte es quebradizo y pueden ser muy visibles manchas marrones en los dientes. 100% de la superficie dental con pérdida de la estructura del esmalte.	1	1,1	0	0

Fuente: SIVIGILA Secretaría de Salud de Boyacá 2020.

3.3 factores de riesgo y factores protectores:

Para la identificación de factores de riesgo para fluorosis dental se indaga cual es la fuente de consumo de agua y hábitos de higiene oral que pudieran representar un riesgo y como factor protector se indaga sobre si recibió la lactancia materna exclusiva durante los 6 primeros meses de vida.



En cuanto a la fuente de consumo de agua las personas respondieron que el agua que consume el 90% es de acueducto seguido de pozo subterráneo o aljibe con un 3,3%.

En cuanto a las preguntas sobre factores de riesgo en hábitos de higiene bucal respondieron las personas lo siguiente:

El 25,7% de las personas expuestas ingirieron crema dental, el 3,7% ingirieron enjuague bucal, el 65,4% de las personas expuestas recibieron aplicación de flúor en el último año, El 61,6% refirieron haber recibido lactancia materna exclusiva durante los primeros seis meses de vida, (ver tabla 4).

Tabla 4. Factores de riesgo y protectores, Vigilancia Centinela de la exposición a Flúor, Boyacá semanas epidemiológicas 01-40 de 2020

FACTOR	%
Ingesta de crema dental	25,7%
Ingesta de enjuague bucal	3,7%
Aplicación de flúor	65,4%
Lactancia materna	61,6%

Fuente: SIVIGILA Secretaría de Salud de Boyacá 2020.

3.4 Comportamiento de los indicadores de vigilancia del evento

Los indicadores del evento son anuales por lo cual aún no existe información suficiente para su cálculo.

4. DISCUSIÓN

Las UPGD centinelas este año empezaron a notificar a partir de la semana epidemiológica 8, se observa una considerable disminución de la notificación alrededor casi del 80% con respecto al mismo periodo de análisis del año 2019. Este comportamiento se debe a la suspensión de la consulta odontológica no urgente desde el mes de marzo por la contingencia de la pandemia del Covid- 19, razón por la cual llevo también a que el Instituto Nacional de Salud tomara la determinación de suspender el proceso a nivel nacional desde la semana epidemiológica 27 del año 2020 afectando de manera determinante la vigilancia en el departamento.

En el periodo de análisis (semana 01 a 40 de 2020) reportaron al SIVIGILA el 100% de las UPGD centinelas establecidas para la vigilancia de exposición a flúor. Los grupos de edad de mayor reporte para fluorosis dental fueron los de 12 y 15 años lo cual es coherente con los resultados de la prueba piloto adelantada y durante la notificación realizada en los 7 años de vigilancia en el departamento de Boyacá.

La fluorosis dental para el periodo de análisis se presentó en mayor proporción en mujeres que en hombres tal como se ha presentado en los siete años de vigilancia en el departamento de Boyacá. Este comportamiento puede obedecer a que las mujeres asisten con mayor frecuencia a la consulta odontológica.

El régimen de afiliación que se presenta en mayor proporción es el régimen subsidiado, seguido del régimen contributivo esto se puede deber porque en el departamento de Boyacá hay mayor presencia de Empresas Administradoras de Planes de Beneficios del régimen subsidiadas y en cuanto a la pertenencia étnica se presentó en mayor proporción en el grupo de "otro", comportamientos similares a los reportados en el análisis de la notificación que se ha adelantado desde que se inició la vigilancia en el año 2012.

Fueron notificados cuatro (4) casos de gestantes a periodo epidemiológico X de 2020, de las cuales dos presentaron alguna severidad de fluorosis dental. Del total de casos expuestos el 61,6% no presento lesiones de fluorosis dental, el 38.8% restante presentó alguna de las severidades de fluorosis dental, presentándose una mayor proporción en las severidades "leve" (15%), seguida de la severidad "Muy leve" (11,3%).

De las personas expuestas a fluorosis dental el 59% presentaron caries dental, comportamiento inferior al presentado a periodo siete de 2019, la mayor proporción de caries tanto activa como inactiva se presentó en el índice de Dean "normal" con el 46,6% y el 75% respectivamente este tipo de caries puede ser controlada por parte de los profesionales de odontología con la adecuada educación en cuidado bucal y la aplicación adecuado del flúor



en barniz en las edades de 1 a 17 años a fin de evitar el avance de la caries, (1,2) y hasta llegar a la pérdida dental.

En cuanto a los factores de riesgo se evidencia que la proporción de ingesta de crema dental en el total de personas expuestas fue de 25,7%, inferior a lo reportado en la ENSAB - IV(4), que fue del 44,1% y en cuanto a la ingesta de enjuague bucal fue del 3,7% estos comportamientos son inferiores a lo notificado a periodo siete de 2019 en el departamento de Boyacá, esto refleja que las actividades de educación en salud están generando un mejor impacto en la población del departamento.

El 65,4% de las personas manifestaron haber recibido aplicación tópica de flúor en el último año, es preocupante que el 34,6% de las personas no están recibiendo aplicación tópica de flúor, lo cual hace parte del tratamiento de la fluorosis dental como acción individual y factor protector para la prevención de la caries dental. Tan solo el 61,6% de los casos notificados tuvo lactancia materna exclusiva hasta los 6 meses de edad. Comportamiento inferior al notificado en las semanas 1 a la 28 de los años 2019 que fue de 76% en el departamento.

En gran mayoría de los factores de riesgos descritos anteriormente se evidencian falencias se deben retomar las acciones de promoción y prevención según el riesgo de los pacientes identificados haciendo énfasis en actividades individuales y grupales de promoción de la salud de manera más asertiva por parte de los profesionales de odontología de educación en salud oral con enfoque de prevención y control de la fluorosis y la caries dental cuando se de la apertura gradual de los servicios de odontología.