



Relación entre las manifestaciones bucales asociadas al VIH-SIDA pediátrico y las categorías clínicas inmunológicas

Mariluz Benito-Urdaneta^{1}, Thaís Rojas-Morales², Roberto García², Héctor Villalobos³, Nancy Rivera², Cecilia Bernardoni-Socorro² y Marisol Benito-Urdaneta²*

¹*Becario Académico de la Facultad de Odontología de la Universidad del Zulia por Fundadesarrollo.*

²*Instituto de Investigaciones, Facultad de Odontología, Universidad del Zulia.*

³*Hospital Universitario de Maracaibo.*

Maracaibo, Venezuela.

Resumen

Objetivo: Relacionar las manifestaciones bucales asociadas al VIH-SIDA y las categorías clínicas inmunológicas de los pacientes que acuden al Servicio de Odontopediatría del Hospital Universitario de Maracaibo-Estado Zulia. **Materiales y Métodos:** Se estudiaron 32 pacientes en edades comprendidas entre 6 meses y 18 años, positivos para la prueba de ELISA y Wester Blot. Se identificaron las manifestaciones bucales a través del examen clínico y se clasificaron de acuerdo con el grupo colaborador de las manifestaciones bucales para la infección por VIH pediátrico y se establecieron las categorías clínicas inmunológicas según el CDC de Atlanta en 1994. **Resultados:** El 68,75% presentó manifestaciones bucales asociadas al VIH-SIDA, la mayoría (71,42%) se encontraban en el grupo de las más comunes (candidiasis, herpes, parotiditis y úlceras aftosas), siendo la más frecuente la candidiasis (47,61%) asociada a la categoría clínico inmunológica C de síntomas graves o SIDA y del grupo de las menos frecuentes en niños, sólo se presentó un linfoma de Burkitt correspondiente a la misma categoría. **Conclusiones:** Los niños presentaron alto porcentaje de manifestaciones bucales las cuales estuvieron relacionadas con la categoría clínica inmunológica y depresión del sistema inmunitario.

Palabras clave: Paciente pediátrico, VIH, SIDA, manifestaciones bucales, clasificación clínica inmunológica.

* Autor para la correspondencia. mariluzbenito@cantv.net

The Relationship between the Oral Manifestations Associated with Pediatric AIDS-HIV and Clinical Immunological Categories

Abstract

Objective: To relate oral manifestations associated with pediatric AIDS-HIV and the clinical immunologic category of the patients who attends the Pediatric dentistry service at the University Hospital in Maracaibo- Zulia State. **Materials and Methods:** 32 patients with ages ranging from 6 months to 18 years old, who were positive to ELISA and Wester Blot tests were studied. The oral manifestations were identified by clinical examination for infection, and they were classified according to the collaborative group for VIH pediatric infection and the clinical immunological group, and clinical immunological categories were established according to the CDC of Atlanta 1994. **Results:** 68,75% of the patients presented oral manifestations associated with AIDS-HIV, most of them 71,42% corresponded to the more common group (candidiasis, herpes simplex, parotitis and recurrent aphthous stomatitis), and the most frequent is represented by the candidiasis 47,61% and associated with clinical immunologic category C with severe symptoms or AIDS; and of the more frequent group in children, there was only one case of Burkitt lymphoma corresponding to category C. **Conclusions:** Children exhibited a high percentage of oral manifestations which were related to the clinical immunological category and immunosystem depression.

Key words: Pediatric patients, HIV, AIDS, oral manifestations, clinical immunological classification.

Introducción

Las patologías de la mucosa oral son frecuentes y pueden ser el primer signo de SIDA visto en niños infectados con el Virus de Inmunodeficiencia Humana (VIH); el diagnóstico de las mismas puede indicar una susceptibilidad del paciente a infecciones oportunistas, así como, la probabilidad de progresión rápida de la enfermedad^{1, 2}.

Las lesiones bucales y peribucales asociadas al VIH pediátrico han sido clasificadas, permitiendo establecer los criterios diagnósticos descritos por el grupo de trabajo colaborador de las manifestaciones de la infección por VIH en niños, los cuales han sido divididos en tres grandes grupos³: Grupo 1: las más comunes asociadas al SIDA pediátrico, Grupo 2: me-

nos comunes asociadas al SIDA pediátrico, Grupo 3: fuertemente asociadas con la infección por HIV, pero raras en niños. Si bien, los criterios diagnósticos de las lesiones relacionadas con el VIH en adultos están bien establecidos, los criterios que corresponden a la población pediátrica no están bien definidos aún; basados en los datos obtenidos, se presentan criterios presuntivos y definitivos. Los presuntivos están basados en las características clínicas de las lesiones, que incluyen signos y síntomas, pero el diagnóstico definitivo requiere de exámenes de laboratorio específicos.

En este sentido, los resultados obtenidos del estudio en una población de 173 niños Rumanos, donde aproximadamente el 30%, de los niños estaban bajo tratamiento antirretroviral, la candidiasis 29% se identificó como la

manifestación más común asociada al VIH, seguidas de las úlceras bucales 15%, el agrandamiento parotídeo 9%, gingivitis y periodontitis úlcero necrosante 5% y el eritema gingival lineal 4%. Las lesiones virales como el molluscum contagioso 3%, lesiones verrugosas 2%, leucoplasia velluda 2% y herpes Zóster 1% fueron documentadas como menos frecuentes. Una o más lesiones fueron encontradas en el 55% de los niños⁴.

Se ha determinado previamente que los niños con VIH que se encuentran médicamente bien controlados y que visitan regularmente a su médico tratante, presentan hallazgos desde el punto de vista periodontal similares al de los niños VIH negativos⁵; además, se ha descrito en los niños VIH positivos una alta prevalencia de caries dental en la dentición primaria y baja prevalencia en la dentición permanente, y la incidencia de dientes permanentes cariados fue menor cuando se comparó con un grupo control de niños sanos que vivían en el mismo hogar⁶.

La importancia del odontopediatra como parte del equipo de salud, se basa en que los niños con infección con VIH tienen tasas considerablemente altas de patologías bucales, que incluyen lesiones de tejidos blandos, disfunción de las glándulas salivales y caries dental, cuando se compara con la población pediátrica general⁷.

Flaitz y col.⁴ han afirmado que en niños con valoración limitada al cuidado médico, el rol de la salud bucal parece ser muy importante para la disminución del riesgo de las infecciones oportunistas más comunes.

Son numerosos los estudios descriptivos en países desarrollados que documentan la prevalencia de lesiones bucales del VIH, sin embargo éstas han sido poco estudiadas en los países en vías desarrollo⁸.

El propósito de esta investigación es establecer la relación entre las manifestaciones bu-

cales asociadas al VIH y las categorías clínico-inmunológicas para el VIH-SIDA, en los pacientes que acuden al Servicio de Odontopediatría del Hospital Universitario de Maracaibo.

Materiales y métodos

Pacientes

Se estudiaron 32 niños y adolescentes con edades comprendidas entre 6 meses y 18 años (promedio $4,71 \pm 3,87$ años). 16 del sexo femenino y 16 del masculino, todos positivos para anticuerpos contra el VIH-SIDA detectados con la prueba de ELISA y confirmados con Western Blot, en tratamiento con terapia antirretroviral (Zidovudine + Lamivudine + Nelfinavir), atendidos en el servicio de Odontopediatría del Hospital Universitario de Maracaibo.

Un médico pediatra infectólogo valoró cada niño para conocer el estado clínico y se realizó el análisis de los estudios inmunológicos específicos para VIH, entre ellos los linfocitos TCD₄ agrupados según la clasificación general para la infección por VIH en pacientes pediátricos según el CDC⁹.

Cada padre o representante firmó el consentimiento informado, luego de explicarle el propósito del estudio.

Diseño experimental

Se realizó una historia clínica en cada niño, en la cual se registró el modo de transmisión y las manifestaciones bucales observadas en el examen clínico exhaustivo; los aspectos a tomar en cuenta fueron los siguientes: lesiones bucales y peribucles diagnosticadas usando la clasificación y criterios diagnósticos descritas por el grupo colaborador en las manifestaciones bucales de la infección por HIV en niños: Grupo 1: Las más comunes asociadas al SIDA pediátrico: Candidiasis, herpes simple, parotiditis, úlceras aftosas recurrentes. Grupo 2: Menos comunes asociadas al SIDA pe-

diátrico: infecciones bacterianas que causan enfermedad periodontal, eritema gingival lineal, gingivitis úlcernecrosante, periodontitis úlcernecrosante, estomatitis necrosante y dermatitis seborreica, infecciones virales (Citomegalovirus, papilomavirus, molusco contagioso, herpes zóster, varicela). Grupo 3: Fuertemente asociadas con la infección por HIV, pero raras en niños: Neoplasias (Sarcoma de Kaposi y Linfoma no Hodgkin), leucoplasias, y úlceras causadas por *Mycobacterium tuberculosis*³.

Los pacientes se agruparon de acuerdo a las categorías clínicas e inmunológicas establecidas en la clasificación del CDC de Atlanta en 1994⁹ que incluye categorías mutuamente excluyentes de acuerdo a tres parámetros: estadio infeccioso, estadio clínico e inmunológico.

- N: Sin signos y síntomas.
- A: (síntomas leves) comprende a niños que tienen al menos dos síntomas leves como adenopatías, parotiditis, hepatomegalia, esplenomegalia, dermatitis o sinusitis u otitis media persistentes o recidivantes.
- En la categoría B (síntomas moderados) entran los niños con cualquiera de las siguientes alteraciones: candidiasis bucofaríngea persistente de más de dos meses de duración, diarrea crónica de repetición, fiebre persistente durante más de un mes, hepatitis, estomatitis de repetición, por el virus del herpes simple, esofagitis o neumonitis, varicela diseminada con afectación visceral, cardiomegalia o nefropatía.
- En la categoría C (síntomas graves) o SIDA propiamente dicho, se integran los niños con dos infecciones bacterianas graves (sepsis, meningitis, neumonía) en un periodo de 2 años, candidiasis esofágica o de la vía respiratoria baja, infección por el virus del herpes simple causando

úlceras mucocutánea que persista más de un mes: sarcoma de Kaposi y síndrome caquético.

Las categorías inmunológicas de los pacientes pediátricos VIH se basaron en el conteo de TCD₄, la edad y el porcentaje del total de linfocitos⁹. 1: Sin evidencia de inmunosupresión para niños menores de 12 meses con más de 1500 TCD₄/μL, niños entre 1 y 5 años de edad con más de 1000 TCD₄/μL y entre 6 y 12 años 500 TCD₄/μL o + 25% de TCD₄. 2: Inmunosupresión moderada para niños menores de 12 meses entre 750-1499 TCD₄/μL, niños entre 1 y 5 años de edad entre 500-999 TCD₄/μL y niños entre 6 y 12 años 200-499 TCD₄/μL ó 15-24% de TCD₄. 3: Inmunosupresión severa para niños menores de 12 meses con menos de 750 TCD₄/μL, niños entre 1 y 5 años de edad con menos de 500 TCD₄/μL y entre 6 y 12 años menos de 200 TCD₄/μL o menos de 15% de TCD₄.

La clasificación general para la infección pediátrica por VIH⁹ es la siguiente:

- N1: Asintomático sin evidencia de inmunosupresión,
- N2: Asintomático con inmunosupresión moderada,
- N3: Asintomático con inmunosupresión grave,
- A1: Síntomas leves sin evidencia de inmunosupresión,
- A2: Síntomas leves con inmunosupresión moderada,
- A3: Síntomas leves con inmunosupresión severa,
- B1: Síntomas moderados sin evidencia de inmunosupresión,
- B2: Síntomas moderados con inmunosupresión moderada,
- B3: Síntomas moderados con inmunosupresión severa,
- C1: Síntomas severos sin evidencia de inmunosupresión,

- C2: Síntomas severos con inmunosupresión moderada,
- C3: Síntomas severos con inmunosupresión severa.

Resultados

El promedio de la edad de los niños VIH-SIDA estudiados fue de $4,71 \pm 3,87$ años. Al estudiar los grupos etarios (Tabla 1), el mayor número de los casos comprendían lactantes y preescolares 71,88%, mientras que el menor número fue para los adolescentes 6,25%; la vía de transmisión para el VIH en la muestra estudiada, fue mayor en la vía vertical 87,5% con respecto a la horizontal 12,5%; las categorías clínicas inmunológicas en las que se encontraban los pacientes para el momento de la valoración bucal fueron las siguientes: N2: 12,5%, A2: 6,25%, A3: 3,12%, B1: 9,38%, B2: 12,5%, B3: 15,62%, C2: 21,87% y C3: 18,75%, y el estado inmunológico de los pacientes estudiados fue: 37,5% inmunosupresión severa, 53,12% inmunosupresión moderada y el 9,37% inmunosupresión leve.

Se observó que todos los niños tenían un tiempo ≤ 6 meses bajo tratamiento anti-

Tabla 1. Características epidemiológicas de los niños y adolescentes con VIH-SIDA estudiados.

Grupos etarios	n	%
Lactantes (0-2 años)	12	37,5
Preescolares (3-5 años)	11	34,38
Escolares (6-8 años)	7	21,88
Adolescentes (9- +años)	2	6,25
Total	32	100%

n: número de casos. %: Porcentajes.

retroviral con Zidovudine, Lamivudine, Nelfinavir.

En el examen clínico intrabucal se identificó que el 68,75% de los niños y adolescentes presentaron lesiones orales asociadas al VIH-SIDA. En la Tabla 2 se relacionó el estado clínico inmunológico según la clasificación del CDC de 1994 y las manifestaciones bucales asociada al VIH-SIDA, encontrando que once niños 52,38% se encontraban en estadio C, siete niños 33,33% en estadio B, dos niños 9,51% en estadio A y un niño 4,76% en estadio N. El 71,42% de los pacientes tenían manifestaciones bucales incluidas en el grupo 1 (lesiones

Tabla 2. Relación entre las manifestaciones bucales asociadas con el VIH-SIDA de niños y adolescentes con la clasificación clínico inmunológica.

Clasificación de la manifestación bucal	Categorías Clínicas				Porcentajes
	N n=1	A n=2	B n=7	C n=11	
Grupo 1 (n=15)	1	2	5	7	71,42
Grupo 2 (n=0)	-	-	-	-	0
Grupo 3 (n=1)	-	-	-	1	4,76
Otras (n=5)	-	-	2	3	23,80

Grupo 1: Candidiasis, herpes simples, parotiditis, úlceras aftosas recurrentes.

Grupo 2: Infecciones bacterianas que causan enfermedad periodontal, eritema gingival lineal, gingivitis y periodontitis úlcero-necrosante, estomatitis necrosante y dermatitis seborreica. Infecciones virales (citomegalovirus, papilomavirus, molusco contagioso, herpes zóster, varicela).

Grupo 3: Sarcoma de Kaposi y Linfoma no Hodgkin, leucoplasias, y úlceras causadas por *Mycobacterium tuberculosis*.

Otras: Linfadenopatía, púrpura, periodontitis.

más frecuentes asociada al VIH-SIDA) ocupando el primer lugar la candidiasis 47,61%, seguidas por las úlceras aftosas recurrentes 14,28%, agrandamiento parotídeo 4,76% y herpes simple labial 4,76% evidenciándose que la mayor cantidad de los pacientes se encontraba en el estadio C con el 33,33% seguido del B con 23,80%, A con 9,52% y el N con 4,76%. No se reportaron casos en el grupo 2 de lesiones menos comunes asociadas al VIH-SIDA. El 4,76% estuvo representado por una niña en el estadio C con menos de 500 TCD₄ y síntomas graves e inmunosupresión severa con linfoma de Burkitt lesión fuertemente asociadas con la infección por VIH-SIDA, pero rara en niños. Otras manifestaciones que no contempla la clasificación del grupo colaborador pero observadas en esta población fueron: la linfadenopatía cervical 9,52%, púrpuras 9,52%, periodontitis 4,76% relacionadas con la categoría clínico inmunológica C en primer lugar 14,28%, y B 9,52%.

Discusión

En nuestro estudio se encontró que el 37,5% presenta inmunosupresión severa y 53,12% inmunosupresión moderada, 9,37% ausencia de inmunosupresión, al respecto 80 niños VIH-SIDA estudiados en otra población brasileña, 30 niños tuvieron manifestaciones bucales, estos pacientes fueron clasificados según el grado de inmunosupresión; el 70% presentaba inmunosupresión severa, 23,3% inmunosupresión moderada y ausencia de inmunosupresión en el 6,7% de los casos¹². A su vez en nuestro trabajo se establecieron las categorías clínicas en la cuales se evidenció que el 52,38% se encontraban en estadio C (Severamente sintomático o SIDA), 33,33% en estadio B (síntomas moderados), el 9,51% en estadio A (síntomas leves) y 4,76% en estadio N (sin síntomas) y cuando se relacionaron las ca-

tegorías clínicas con las manifestaciones bucales se apreció, que la mayoría de las manifestaciones reportadas para el grupo 1 (más comunes asociadas al VIH-SIDA pediátrico), los pacientes se encontraban en estadio clínico C con el 33,33%, seguido de B con 23,80%, que corresponden a síntomas graves o SIDA y síntomas moderados de la infección por VIH-SIDA respectivamente; lo que coincide con lo reportado por Santos y col.¹², donde la mayoría de los niños con candidiasis presentaban inmunosupresión severa, es decir, que la presencia de la manifestaciones bucales asociadas al VIH-SIDA pediátrico, está relacionado con la depresión del sistema inmunitario y estos son signos clínicos de la infección avanzada por VIH^{3, 13-15}.

La prevalencia de manifestaciones bucales encontradas en un grupo de niños estudiados por Flanagan y col.¹⁶, reportó que el 53% de los pacientes presentaron una o más manifestaciones asociadas al VIH-SIDA, cuando fueron examinados en tres ocasiones con intervalos de aproximadamente un mes, al respecto los resultados de nuestra investigación indican una alta prevalencia de manifestaciones bucales 68,75%, mayores que las reportadas por Flanagan y col.¹⁶ pero similares a la ocurrencia en investigaciones con pacientes sin tratamiento antirretroviral^{1, 2, 17} y en aquellos estudios de poblaciones pediátricas VIH-SIDA que recibían 2 inhibidores de la transcriptasa reversa como zidovudine y lamivudine que presentaron una alta prevalencia en la cual el 68% de los pacientes tenían lesiones bucales y peribucales asociadas al VIH-SIDA⁷, se esperaba que muchos de estos niños tratados con terapia antirretroviral de alta eficacia debieran mostrar condiciones bucales saludables. Este hallazgo inesperado se debió a: tratamiento antirretroviral reciente, desarrollo de resistencia viral, o falta de cumplimiento de la medicación de la población estudiada.

Las lesiones bucales del grupo 1 más frecuentes asociadas con el VIH-SIDA pediátrico encontradas en nuestro estudio fueron: la candidiasis bucal, seguida de las úlceras aftosas recurrentes, el agrandamiento parotídeo y herpes labial lo que coincide con lo reportado por, Chen y col.⁸, Grandó y col.¹⁰ y Flaitz y col.¹³, en poblaciones pediátricas rumanas y brasileñas estudiadas; además, Flaitz y col.¹³ reporta dentro del grupo 2, que la enfermedad periodontal constituida por: gingivitis y periodontitis úlceronecrosante y el eritema gingival lineal representaban el 9% de las lesiones periodontales, sin embargo, Chen y col.⁸ reporta PUN y GUN 5% de los pacientes con terapia antirretroviral, al igual que, Barasch y col.¹⁷ que sólo reporta PUN en el 3,8%; las enfermedades periodontales necrosantes y el eritema gingival lineal no se presentaron en nuestros pacientes y esto pudo ser debido a que los niños estaban bajo tratamiento antirretroviral y tienen acceso a control odontológico periódico.

En cuanto a las lesiones bucales fuertemente asociadas al VIH-SIDA pero raras en niños, se encontró un caso de Linfoma de Burkitt, un tipo de linfoma no Hodgking que no es reportado en las investigaciones recientes de manifestaciones bucales del VIH-SIDA pediátrico^{8-12, 13, 16}, pero que sin embargo coincidimos que es una de las lesiones menos comunes asociadas al VIH-SIDA en el adulto según lo reportado por Ceballos y col.¹⁸, con el 0,93% de los casos cuando estudió una población homosexual.

En estudios de poblaciones pediátricas infectadas con el VIH de Estados Unidos se reportó una prevalencia del 51% de linfadenopatía, mayor a lo encontrado en este estudio que fue de 9,52% y dicha lesión no fue reportada por Flaitz y col.¹³ en la población rumanas estudiada. Por otro lado, las púrpuras se presentaron en el 9,52% mayor a lo reportado por Flaitz y col.¹³ con el 4% como complicación post operatoria y menor a lo reportado por Grandó y col.¹⁰ en un estudio de poblaciones pediátricas con VIH brasileñas y norte americanas donde reportó púrpuras en el 11,11% y 18,35% respectivamente; éstas a su vez no han sido reportadas en poblaciones pediátricas con VIH-SIDA por otros investigadores^{8-12, 16}.

Finalmente, los niños y adolescentes con VIH presentaron un alto porcentaje de manifestaciones bucales las cuales estuvieron relacionadas con las categorías clínicas y mayor depresión del sistema inmunitario y el tratamiento antirretroviral. Además es importante destacar que el tiempo de la terapia antirretroviral en el paciente es fundamental para determinar la capacidad de reconstitución el sistema inmunitario y así mostrar condiciones bucales saludables resaltando que el control médico debe ser en equipo con el odontopediatra para controlar y mejorar la salud bucal y de esta forma disminuir la frecuencia de las patologías de la mucosa bucal asociadas al VIH-SIDA en los niños y adolescentes.

Referencias

1. Katz M, Mastrucci M, Leggott P, Westenhouse J, Greenpan J, Scott G. Prognostic significance of oral lesions in children with perinatally acquired human immunodeficiency virus infection. *AJDC* 1993; 147: 45-48.
2. Ramos-Gómez F, Hilton J, Canchola A, Greenspan D, Greenspan J, Maldonado Y. Risk factors for HIV-related orofacial soft-tissue manifestations: a review. *Pediatric Dent* 1996; 18: 121-26.
3. Ramos-Gómez FJ, Flaitz C, Catapano P, Murray P, Milnes AR, Dorenbaum A. Classification, diagnostic criteria, and treatment recommendations for orofacial manifestations in

- HIV-infected pediatric patients. Collaborative Workgroup on Oral Manifestations of Pediatric HIV Infection. *J Clin Pediatric Dent*. 1999; 23: 85-96.
4. Flaitz C, Wullbrandt B, Sexton J, Bourdon T, Hicks J. Prevalence of orodental findings in HIV-infected Romanian children. *Pediatric Dentistry* 2001; 23: 44-50.
 5. Shoen DH, Murray PA, Nelson E, Catalanotto FA, Katz Ralph, Fine DH. A comparison of periodontal disease in HIV-infected children and household peers: a two year report. *Pediatric Dentistry* 2000; 22: 365-9.
 6. Tofsky N, Nelson E, López R, Catalanotto F, Fine D, Katz R. Dental caries in HIV-infected children versus household peer: Two-year findings. *Pediatric Dentistry* 2000; 22: 207-213.
 7. Flaitz CM, Hicks MJ. Oral manifestations in Pediatric HIV infection. In: Shearer WT, Hanson IC, eds. *Medical Management of AIDS in Children*. Philadelphia, Pa: WB Saunders Co; 2003. 249-269.
 8. Chen J, Flaitz C, Wullbrandt B, Sexton J. Association of Dental Health Parameters with Oral Lesion Prevalence in Human Immunodeficiency Virus-Infected Romanian Children. *Pediatr Dent* 2003; 25: 479-484.
 9. Centers for Disease Control. Revised Classification system for HIV-infection in children less than 13 years of age. *MMWR* 1994; 43(RR-12): 1-10.
 10. Grando L, Yurgel L, Machado D, Nachman S, Ferguson F, Berentsen B, Fernandes A. Associação entre manifestações estomatológicas características socioeconômicas e culturais de crianças brasileiras e norte-americanas infectadas pelo HIV *Rev Panam Salud Pública* 2003; 14(2): 112-117.
 11. Op De Coul E, van den Buró R, Asjo B, Goudsmit J, Cuspa A, Pascu R, Usein C, Cornelissen M. Genetic evidence of multiple transmissions of HIV type 1 subtype F within Romania from adult blood donors to children. *AIDS Res & Human Retroviruses* 2000; 16: 327-36.
 12. Santos L, Castro G, Souza I, Oliveira R. Oral Manifestations Related to Immunosuppression Degree in HIV-positive Children. *Braz Dent J* 2001; 12(2): 135-138.
 13. Flaitz C, Wullbrandt B, Sexton J, Bourdon T, Hicks J. Prevalence of orodental findings in HIV-infected Romanian children. *Pediatric Dentistry* 2001; 23: 44-50.
 14. Flaitz CM, Hicks MJ.: Oral candidiasis in children with inmunosupresión: clinical appearances and therapeutic considerations. *ASDC- J Dent Child* 1999; 63: 161-66
 15. Ceballos Salobreña A, Gaitain-Cepeda L, Ceballos-García L, Samaranayake L. The effect of antirretroviral therapy on the prevalence of HIV-associated oral candidiasis in a Spanish cohort. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod*. 2004; 97: 345-50.
 16. Flanagan M, Barasch A, Koenigsberg S, Fine D, Houphth M. Prevalence of oral soft tissue lesions in HIV-infected minority children treated with highly active antiretroviral therapies. *Pediatric Dentistry* 2000; 22(4): 287-91.
 17. Barasch A, Safford M, Catalanotto F, Fine D, Katz R. Oral Soft tissue manifestations in HIV-positive vs. HIV-negative children from an inner city population: A two-year observational study. *Pediatric Dentistry* 2000; 22(3): 215-220.
 18. Ceballos L, Quindos G, Ceballos A. Prevalencia de las lesiones orales asociadas a la infección por VIH en una población homosexual. *Medicina Oral* 1999; 4: 470-84.