

POSIBLES CAMBIOS CUALITATIVOS Y CUANTITATIVOS EN LA SALIVA DE UNA POBLACION DROGODEPENDIENTE

A. Ceballos *
M.A. Ruiz-Miranda **
A. Rodríguez-Archilla ***
G. Ceballos *****
M. Urquía ****

Ceballos, A.; Ruiz-Miranda, M.A.; Rodríguez-Archilla, A.; Ceballos, G.; Urquía, M.: Posibles cambios cualitativos y cuantitativos en la saliva de una población drogodependiente, Avances en Odontostomatología. 1993, 9: 61-66.

RESUMEN

En nuestro estudio, participaron dos grupos de población: uno, compuesto por 100 sujetos drogodependientes (60 de ellos HIV+) y, otro, compuesto por 100 controles, no drogodependientes. Pretendíamos estudiar las alteraciones cualitativas y cuantitativas de la saliva y su posible cambio en relación con el consumo de drogas y las patologías que condicionan estas alteraciones en la población drogodependiente respecto a una población control que no lo es. Los resultados obtenidos fueron comparados con algunos parámetros tales como: consumo de tabaco, ingesta de alcohol, etc.

Palabras clave: Drogodependencia. Saliva. SIDA.

SUMMARY

Two groups of population took part in this study. The «patient group» consisted of 100 drug-addicts persons (60 of them ar HIV-Seropositives). 100 persons, no-drug-addicts, belong to the control group. We wanted to study the qualitative and quantitative alterations of saliva; its possible change with respect to drug abuse and certain diseases that condition these alterations in drug-addicts population with regard to the control group. Obtained results were compared to other parameters like: smoking, drinking, etc.

Key words: AIDS. Intravenous drug-abusers. Saliva.

- * Catedrático de Medicina Bucal.
- ** Profesor Asociado de Odontología Integral de Adultos.
- *** Profesor Asociado de Medicina Bucal.
- **** Profesor Titular de Medicina Bucal. Facultad de Odontología. Universidad de Granada.
- ***** Jefe de Sección. Servicio Estomatología. Hospital Universitario (Granada).

INTRODUCCION

La población con drogodependencia constituye en nuestro país, el principal grupo de riesgo, (1, 2, 3) padeciendo con mayor frecuencia infecciones bacterianas, víricas, micóticas, y especialmente las producidas por el virus de la hepatitis B y el virus de la inmunodeficiencia humana (HIV).

La administración de drogas por vía intravenosa, fundamentalmente heroína, actúa sobre los «receptores opiáceos» de las células produciendo una serie de efectos (4): a

nivel del SNC, una elevación del umbral doloroso disminuyendo por tanto la respuesta frente al dolor; una supresión del estado de vigilia y depresión del centro respiratorio. A nivel ocular producen miosis y su acción sobre el sistema cardiovascular conduce a la aparición de una vasodilatación o hipotensión. Los opiáceos también inhiben las secreciones hormonales.

Los efectos de las drogas a nivel de la mucosa y glándulas de la cavidad oral no son bien conocidos (5). En lo que respecta a la saliva, la acción de estas sustancias depen-

de de la dosis administrada aunque, por lo general, producen una disminución en la secreción salival.

El propósito de este trabajo es estudiar alteraciones cuantitativas de la saliva, su posible cambio en relación con el consumo de drogas y los cuadros clínicos (caries, candidiasis, etc.) que condicionan estas alteraciones en una población drogodependiente.

Los resultados del estudio salival se relacionarán con ciertos parámetros tales como el consumo de tabaco y alcohol o ser portador o no del HIV con el fin de determinar el grado de influencia que pueden tener estas condiciones sobre la misma.

MATERIAL Y METODOS

La muestra de nuestro estudio estaba compuesta por 100 sujetos drogadictos procedentes en su mayor parte del Centro Provincial de Drogodependencias de Granada, de la Unidad de Desintoxicación hospitalaria de la Residencia Sanitaria «Virgen de las Nieves» de Granada, y otras instituciones como la Granja de Rehabilitación «El Buen Samaritano» de Granada y la Granja de Rehabilitación dependiente de la Junta de Andalucía de Lopera (Jaén). El grupo control lo conformaba una población de 100 individuos, no drogodependientes, siendo la muestra de características similares al grupo drogodependiente. A cada uno de ellos se le realizó un protocolo en el que se recogía: los datos de filiación, la edad, el sexo, la droga u drogas que consumía y la cantidad que usaba al día. Se le preguntó a

cada paciente sobre sus hábitos sexuales (promiscuidad, homosexualidad, etc.) y también se valoró el consumo de tabaco y de alcohol.

A cada sujeto del estudio, se le tomaron muestras de saliva para determinar el flujo salival, la filamentación de la misma, su potencial acidogénico mediante la realización del test de Alban y un cultivo y aislamiento de la especie *Cándida Albicans* en medio Saboureaud-Cloranfenico-Actidione.

El flujo salival -no estimulado- se determinó recogiendo en un tubo graduado la cantidad de saliva excretada por el paciente en 5 minutos. Los resultados se expresaron en 4 grupos según los centímetros cúbicos (cc) de saliva recogidos: 0-3 cc; 3-6 cc; 6-9 cc y 9-12 cc. Para la filamentación, depositamos unas gotas de saliva en un porta de cristal y con sonda de exploración medimos la filancia de la saliva. Para valorar estos resultados establecimos tres grupos según la longitud del filamento: no filamentación, filamentación moderada (hasta 3 cm.) y gran filamentación (superior a 3 cm).

Para la realización del Test de Alban utilizamos el medio de Snyder (DIFCO) a un pH de 4,8. La lectura de los resultados se realizó a las 24, 48 y 72 horas. La valoración de los mismos se hizo midiendo los centímetros de medio que cambian del color, distinguiéndose los siguientes grupos: sin cambio de coloración, cambio de coloración moderado (1-2 cm) y cambio de coloración elevado (3-4 cm).

Para el cultivo y aislamiento de *Cándida Albicans* utilizamos el medio Saboureaud-Cloranfenicol-Actidione (BIOMERIEUX) para evitar falsos positivos, a un pH entre 6-6,3. En cada caso, se realizaron frotis de vestíbulo, paladar y suelo de boca. Los resultados se presentan de la siguiente manera: cultivo y aislamiento negativos (CUL-AIS-); cultivo positivo y aislamiento negativo (CUL+AIS-) y, cultivo y aislamiento positivos (CUL+AIS+).

Los resultados se procesaron mediante el paquete estadístico SPSS-PC, utilizando el «Test Chi-

cuadrado» para el contraste de Proporciones y el test «de Student» para la comparación de medias, considerándose el nivel mínimo de significación con una $p < 0.05$.

RESULTADOS

El grupo pacientes -adictos a drogas por vía parenteral (ADVP)- estaba formado por 80 varones y 20 mujeres; mientras que el grupo control lo componían 78 varones y 22 mujeres. A su vez, de los 100 sujetos del grupo pacientes, 60 eran portadores del virus de inmunodeficiencia humana (HIV+).

En el grupo drogodependiente, 65 de ellos eran fumadores y bebedores habituales, mientras que en el grupo control el número de éstos sólo era de 16 sujetos.

De los 100 sujetos drogodependientes, 2 de ellos presentaron un flujo salival entre 0-3 cc; 69 de los mismos, valores entre 3 y 5 cc; sujetos tenían un flujo entre 6-9 cc y sólo 1 paciente presentó cifras entre 9-12 cc. Por lo que respecta al grupo control, el 61 por 100 de los controles tenía un flujo salival situado entre 3-6 cc; con cifras entre 6-9 cc encontramos un 36 por

FIGURA 1
FLUJO SALIVAL POR GRUPOS

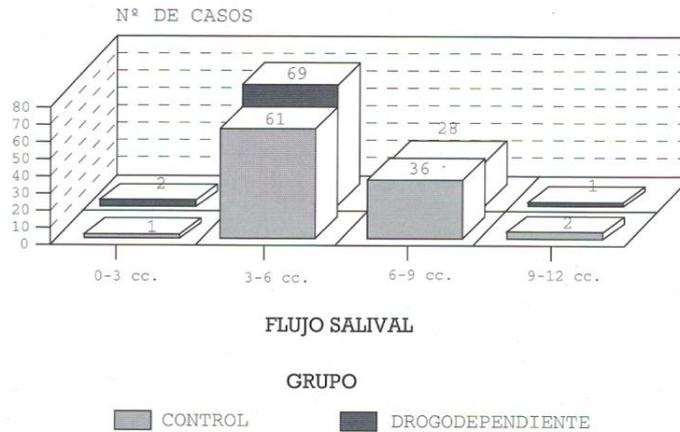
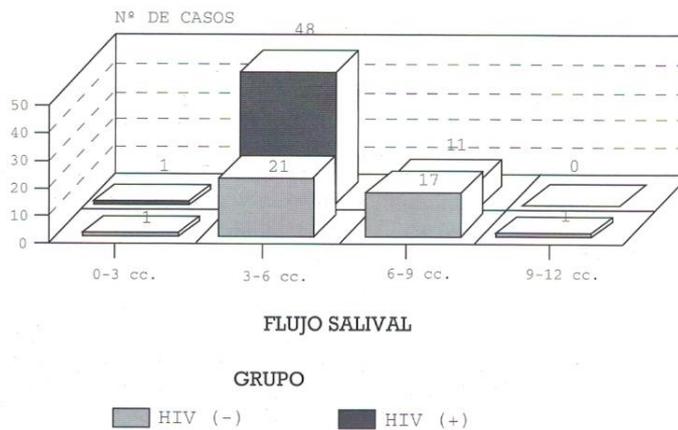


FIGURA 2
FLUJO SALIVAL EN GRUPOS HIV- Y HIV+



100 de casos de este grupo y los 3 sujetos restantes se encontraban englobados en los valores más bajos o más elevados de flujo. Tras el análisis estadístico no se encontraron diferencias significativas ($p=0.5401$) entre ambos grupos de población (figura 1).

La comparación entre la media de flujo encontrada en el grupo drogodependiente (4.85 cc) y la del grupo control (5.12 cc) tampoco fue significativa.

Cuando en el grupo drogodependiente estudiamos el flujo salival en los portadores del virus de inmunodeficiencia humana (HIV+) -60 sujetos- y los no portadores -40 sujetos- (HIV-), encontramos los siguientes resultados: con valores entre 0-3 cc hay 1 paciente en cada uno de los grupos; con cifras comprendidas entre 3-6 cc encontramos 21 pacientes HIV- y 48 sujetos HIV+. 17 pacientes HIV- tenían un flujo entre 6-9 cc; mientras que este mismo valor de flujo se presentaba en 11 sujetos HIV+. Ningún drogodependiente HIV+ presentó valores entre 9-12 cc y tan sólo 1 caso (2.5 por 100 de la muestra HIV-) presentó dichos valores. El análisis estadístico demostró la existencia de diferencias significativas ($p=0.0265$) entre ambos grupos de población (figura 2).

En lo que respecta a la filamentosidad de la saliva, los resultados obtenidos son los siguientes: 5 drogodependientes y 41 controles no presentaban filamentosidad; 57 drogodependientes y 56 controles tenían una filamentosidad moderada y, 38 pacientes y sólo 3 controles mostraron una gran filamentosidad.

En la figura 3 se observa la distribución de ambos grupos según la filamentosidad de la saliva. El análisis estadístico mostraba la existencia de asociación altamente significativa ($p < 0.001$) entre la variable «grupo drogodependiente o control» y la variable «cantidad de filamentosidad». Al estudiar la filamentosidad de la saliva entre la población HIV- y HIV+ del grupo drogodependiente, en 3 y 2 pacientes HIV- y HIV+ respectivamente no había filamentosidad. 30 sujetos HIV- y 27 pacientes

HIV+ tenían filamentosidad moderada; en 7 casos HIV- había gran filamentosidad, mientras que esta cifra se elevaba hasta 31 casos en los pacientes HIV+. Tras el análisis estadístico se encontró relación muy significativa ($p=0.002484$) entre ambos grupos de población (figura 4).

Tras la realización del Test de Alban, en el grupo drogodependiente encontramos 6 sujetos con resultado negativo, 37 con cambio de coloración moderado y los 37 restantes con cambio elevado. En el grupo control, el 27 por 100 de

los casos eran negativos, el 69 por 100 de los mismos presentó un cambio de coloración moderado y tan sólo un 4 por 100 mostraron cambios elevados. Se observó relación de asociación altamente significativa ($p < 0.001$) entre ambos parámetros tras el análisis estadístico (figura 5).

La realización de dicho test en los pacientes HIV- y HIV+ del grupo drogodependiente nos llevó a los siguientes resultados: en lo que respecta a los sujetos HIV-, en 2 casos el resultado es negativo, en 22 hay cambio de coloración

FIGURA 3
FILAMENTACION DE LA SALIVA POR GRUPOS

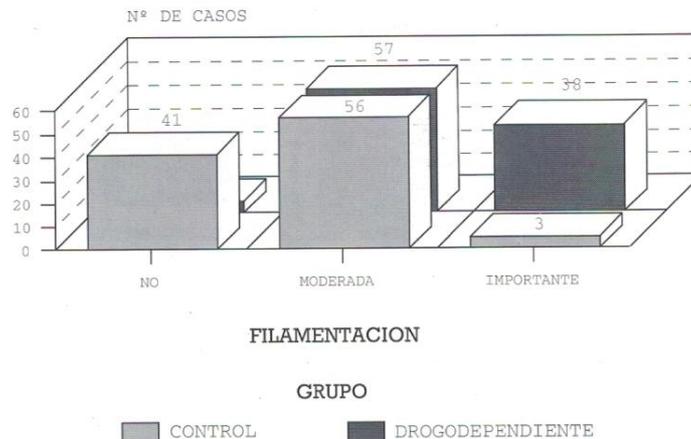


FIGURA 4
FILAMENTACION SALIVAL EN HIV- Y HIV+

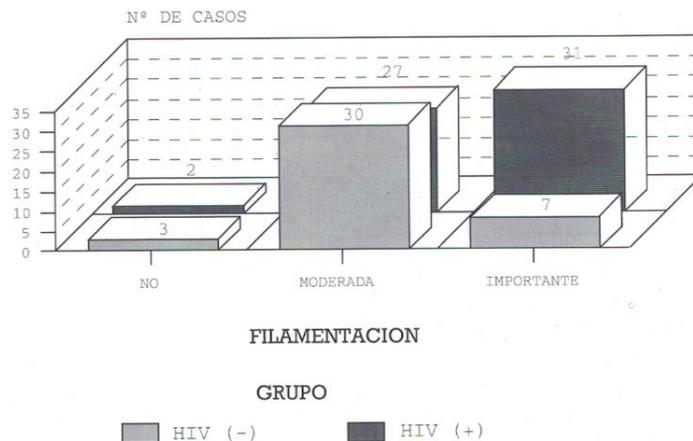


FIGURA 5
TEST DE ALBAN POR GRUPOS

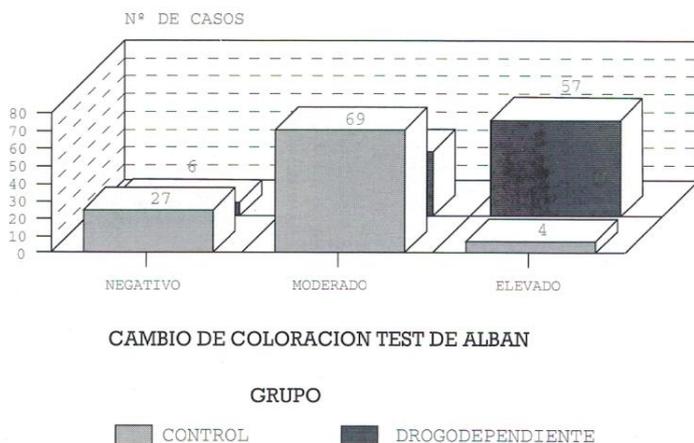
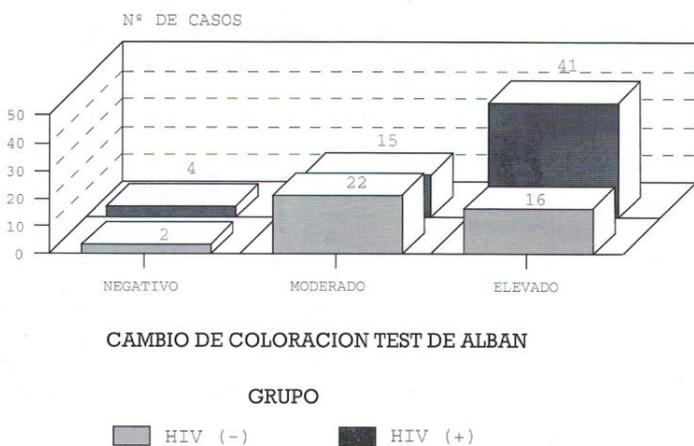


FIGURA 6
TEST DE ALBAN EN HIV- Y HIV+



moderado y en 16 este cambio es elevado. En el grupo de los HIV+ hay 4 casos negativos, 15 con cambios moderados y 41 con cambios elevados. La figura 6 muestra en el eje de abscisas los valores del test de Alban; y en el eje de ordenadas, el número de sujetos en cada uno de los valores. Las barras expresan los grupos de drogodependientes HIV- y HIV+. Entre ambas poblaciones se encontró relación altamente significativa ($p < 0.001$).

Tras el cultivo y el aislamiento de la especie *Cándida Albicans*, los resultados obtenidos en las 3 loca-

lizaciones donde realizamos el frotis se exponen en sus respectivas tablas.

En la tabla 1 se presenta la distribución de los pacientes y los controles en cada uno de los 3 grupos existentes: cultivo y aislamiento negativos (CUL-AIS-); cultivo positivo y aislamiento negativo (CUL+AIS-) y, cultivo y aislamiento positivos (CUL+AIS+), según la localización (vestíbulo V.; paladar P. y suelo de boca S.) y el grupo a que pertenezcan (DROGADICTOS Y CONTROLES).

Tras el análisis estadístico se

encontraron diferencias altamente significativas ($p < 0.001$) tanto en vestíbulo como en paladar y suelo de boca, entre ambos grupos de población.

La tabla 2 muestra la distribución del grupo drogodependiente y del grupo control en cada uno de los 3 grupos: cultivo y aislamiento negativos (CUL-AIS-); cultivo positivo y aislamiento negativo (CUL+AIS-) y, cultivo y aislamiento positivos (CUL+AIS+), según la localización (vestíbulo V.; paladar P. y suelo de boca S.) y en la población drogodependiente, el grupo al que pertenezcan (HIV+ y HIV-).

El análisis estadístico mostró la existencia de diferencias estadísticamente significativas en vestíbulo ($p = 0.0487$) y paladar ($p = 0.0291$) entre ambos grupos de población. En cambio, en suelo de boca, no se encontró relación significativa ($p = 0.3567$).

En la tabla 3 se muestra el número de casos que cumplen algunas de las siguientes características: cultivo y aislamiento negativos (CUL-AIS-); cultivo positivo y aislamiento negativo (CUL+AIS-) y, cultivo y aislamiento positivos (CUL+AIS+), según la localización (vestíbulo V.; paladar P. y suelo de boca S.) y el grupo de drogodependientes fumadores y bebedores habituales (DROG./F.B.) y el grupo de controles fumadores y bebedores habituales (CONT./F.B.).

Tras el análisis estadístico se encontró relación significativa ($p = 0.0225$) en vestíbulo entre ambas poblaciones. En paladar, se demostró la existencia de diferencias muy significativas ($p = 0.007843$) entre ambos grupos; mientras que en suelo de boca, no se encontró relación significativa ($p = 0.6129$) entre ambos grupos de población.

DISCUSION

Se sabe que la drogadicción trae consigo la aparición de una serie de alteraciones a nivel bucal, tales como el aumento del número de caries, sobre todo de cuello, o la disminución del flujo salival (6, 7).

En el estudio del flujo salival no estimulado, en el intervalo entre 3-

TABLA 1

Zona	CUL (-) AIS (-)			CUL (+) AIS (-)			CUL (+) AIS (+)		
	V.	P.	S.	V.	P.	S.	V.	P.	S.
Drogadictos	58	60	80	4	2	3	38	38	17
Controles	99	96	96	0	1	2	1	3	2

TABLA 2

Zona	CUL (-) AIS (-)			CUL (+) AIS (-)			CUL (+) AIS (+)		
	V.	P.	S.	V.	P.	S.	V.	P.	S.
HIV +	31	32	47	1	0	3	28	28	10
HIV -	27	28	33	3	2	0	10	10	7

TABLA 3

Zona	CUL (-) AIS (-)			CUL (+) AIS (-)			CUL (+) AIS (+)		
	V.	P.	S.	V.	P.	S.	V.	P.	S.
DROG./F.B.	37	38	54	2	0	2	26	27	9
CONT./F.B.	15	15	14	0	0	1	1	1	1

6cc. encontramos un 61 por 100 de controles y un 69 por 100 de drogadictos. Las medias de cada grupo son respectivamente de 5,12 y 4,85 cc. Aunque algunos autores (8) han comentado la disminución del flujo salival producido por la drogadicción, nosotros no hemos encontrado diferencias significativas entre la población drogadicta y la control. Esto contrasta con el estudio de BERNARDINI y cols. (9) donde observan hiposialia en todos los enfermos que usan drogas y fármacos.

No obstante, cuando comparamos entre sí los grupos de drogadictos HIV- y HIV+, el intervalo más numeroso, también es el de 3-6 cc., con un 52,5 por 100 (21 casos entre los HIV-) y un 80 por 100 (48 entre los HIV+), hallándose una relación muy significativa ($p < 0,01$). Por tanto existe una disminución del flujo salival en los drogadictos HIV+. Estos resultados están de acuerdo con los publicados por otros autores (10).

Otro factor que debemos considerar es la posible influencia del consumo de tabaco y alcohol sobre el flujo salival. De este modo, los trabajos de MAIER (11) y de DUTTA (12) describen un descenso del flujo salival en pacientes fumadores y bebedores. En nuestro estudio, en

el grupo drogodependiente, el 97 por 100 de los sujetos son fumadores y bebedores, mientras que en el grupo control este porcentaje descende hasta el 49 por 100. Aunque tras la comparación de la media de flujo encontradas en el grupo drogodependiente (4,85 cc) y en grupo control (5,12 cc) no son significativas, los resultados concuerdan con los descritos por los autores anteriormente citados en afirmar que los fumadores y bebedores presentan un menor flujo salival.

Al estudiar la filamentación de esta saliva, también hallamos significación entre la población control y los drogodependientes ($p < 0,01$); así, estas diferencias significativas se mantienen entre el grupo de drogadictos HIV- y HIV+. Como puede comprobarse nuestros resultados no demuestran una disminución del flujo salival, pero si una mayor viscosidad de la misma. En la bibliografía existente no hemos encontrado estudios que valoren este parámetro lo cual no nos permite contrastar nuestros resultados con los de otros autores. Pensamos, que esta mayor viscosidad de la saliva posiblemente puede influir en la mayor frecuencia de afectación bucal de los drogadictos. Dentro de los mismos drogadictos, el de los HIV+, poseen una

mayor viscosidad, nos induce a pensar que el desarrollo evolutivo de la enfermedad, también influya en la alteración salival de este colectivo.

Nuestros resultados discrepan con los de BERNARDINI y cols. (9) que afirma que la hiposialia es la causa primordial de la mayor prevalencia de la caries en los drogadictos. Los resultados que hemos obtenido parecen indicar que la causa del aumento de caries en este grupo de población se debe más otras alteraciones cualitativas que cuantitativas de la misma.

En el estudio del test de Alban, podemos observar también diferencias muy significativas entre el grupo control y el de drogodependientes ($p < 0,01$). En el primero, dieron resultados negativos 27 sujetos, con cambios de coloración moderados encontramos 69 y con cambios elevados sólo 4. En el grupo drogodependiente, eran negativos 6 casos, con cambios moderados había 37 pacientes y con cambios elevados 57 sujetos. Estas diferencias también se establecen entre el grupo drogodependiente HIV+ y HIV-. Como podemos apreciar el test de Alban, que es un test predictivo de la incidencia de caries, nos demuestra, que los sujetos drogadictos son más propensos a padecer caries que los controles, y dentro de los drogadictos, los HIV+ también presentan un mayor riesgo de caries. La escasez de la bibliografía existente respecto a este tema, no nos permite comparar nuestros resultados con otros autores.

En otro apartado de nuestro estudio, hemos realizado un cultivo en medio de Saboureaud-Cloranfenico-Actidione de Cándidas y aislamiento la variedad Albicans haciendo frotis en vestíbulo, paladar y suelo de boca. Encontramos que en vestíbulo, había 38 individuos con C. Albicans de la población drogodependiente y sólo 3 sujetos en la población control. Los resultados hallados en paladar son similares (38 drogadictos y 1 control), y algo menores en suelo de boca (17 drogadictos y 2 controles). En cada una de las tres locali-

zaciones las diferencias entre ambos grupos de población son muy significativas ($p > 0,01$).

Para comprobar la influencia que pudiera tener el consumo de tabaco y/o la ingesta de alcohol, en estos resultados, distribuimos los grupos contemplando estas variables. En lo que respecta al consumo de tabaco, en el grupo drogodependiente fuman más de 20 cigarrillos/día, la casi totalidad de la muestra (97 por 100), siendo no fumadores el 3 por 100 restante. En los controles fuman más de un paquete diario 49 sujetos, y un 51 casos, no fuman o son fumadores esporádicos. Dentro de los drogadictos, todos los pacientes HIV+ son fumadores (60 sujetos); mientras que entre los HIV-, fuman 37 sujetos (92,5 por 100) y no lo hacen sólo 3 (7,5 por 100).

Así, hemos comparado el grupo control de bebedores y fumadores, con el grupo drogodependiente bebedor y fumador, obteniéndose los siguientes resultados. En vestíbulo, de los 16 individuos que conforman el grupo control sólo hemos encontrado 1 caso positivo; por el contrario, de los 65 sujetos del grupo drogodependiente, 26 dieron resultado positivo. El análisis estadístico demostró la existencia de diferencias significativas ($p < 0,05$) entre ambos grupos. Los resultados en paladar son muy parecidos, 27 casos positivos en los drogadictos fumadores y bebedores y únicamente 1 caso en el grupo control fumador y bebedor. En cambio, en suelo de boca, no se encontraron diferencias significativas, con 9 pacientes con resultados positivos en el grupo drogodependiente y 1 control en su grupo.

Esto nos puede hacer pensar que la presencia de *C. Albicans* en el cultivo y aislamiento no es debida al consumo de tabaco o a la ingesta de alcohol en los casos de vestíbulo y paladar, sino que posiblemente sea por efecto de la droga. Por el contrario, en suelo de boca, dichos cultivos positivos si puede ser que sean debidos al tabaco o al alcohol.

También hemos realizado la comparación del cultivo y aislamiento de *C. Albicans*, en las mismas localizacio-

nes, entre drogadictos portadores del HIV y los no portadores. En vestíbulo, de los 38 drogadictos con cultivo positivo, 28 eran HIV+ y 10 HIV-. Los resultados en paladar son idénticos a los obtenidos en vestíbulo. En ambos casos las diferencias entre ambas poblaciones son estadísticamente significativas ($p < 0,05$). En la otra localización, el suelo de boca, en cambio, de los 17 individuos con cultivo positivos, 10 eran HIV+ y 7 HIV-. En este caso, las diferencias carecen de significación.

Al igual que lo anteriormente comentado, la presencia de *C. Albicans*, en vestíbulo y paladar, puede ser debida a la drogadicción, y no al consumo de alcohol y tabaco; pero estos últimos resultados nos llevan a pensar, que influyen otros factores además de la droga, tales como la presencia en estos sujetos de la infección por el virus HIV (13). Los trabajos de SCHMIDT y cols. (14) establecen una relación directa entre la candidiasis y el HIV en drogadictos.

DIRECCION PARA CORRESPONDENCIA:

Alejandro Ceballos Salobreña
C/ Emperatriz Eugenia, 19. 1º E
18003 Granada
Tel.: (958) 28 08 40
Fax: (958) 24 37 95.

BIBLIOGRAFIA

1. Vigilancia del SIDA en España. Centro Nacional de Epidemiología. Madrid: Instituto Carlos III, 1992.
2. ANCELLE R., BRUNT JB., DOWNS AM. AIDS and drug addicts in Europe. *Lancet* 1988; 12: 626-8.
3. AMPIMEN TM., JOO E., SEWEYN S., HERSHOW RC., WIEBEL W. HIV seropositivity in community recruited and drug treatment samples of injecting drug users. *AIDS* 1992; 6: 123-6.
4. American Medical Association. Division of Drugs and Toxicology. Chicago (Illinois): American Medical Association, 1992; 234-50.
5. NORTH RA., EGAN TM. Actions and distributions of opioid peptides in peripheral tissues. *Br Med Bull* 1990; 39: 71-75.
6. SCOTT J. Oral effects of chronic drug abuse. *Br J Addict* 1990; 85: 1664-6.
7. RUIZ-MIRANDA M., CEBALLOS A., URQUIA M. Lesiones bucales en una población heroinómana. *Av Odontoestomatol* 1991; 7: 367-85.
8. CONE EJ., WEDDINGTON WW. Prolonged occurrence of heroine and cocaine in human saliva after chronic use. *J Anal Toxicol* 1989; 13: 65-8.
9. BERNARDINI AM., CAMUS JP. Estado bucodentario en el drogadicto. *Rev Esp Est* 1985; 32: 61-6.
10. SCHIODT M., GREENSPAN D., DANIELS TE., NELSON J., LEGCOTT PJ., WARA DW., GREENSPAN JS. Parotid gland enlargement and xerostomia associated with labial sialadenitis in HIV-infected patients. *J Autoimmun* 1989; 2: 415-25.
11. MAIER H., BORN IA., MALL G. Effect of chronic ethanol and nicotine consumption on the function and morphology of the salivary glands. *Klin Wochenschr* 1988; 11: 140-50.
12. DUTTA SK., ORESTES M., VENGULEKUR S., KWO P. Ethanol and human saliva: effect of chronic alcoholism on flow rate, composition and epidermal growth factor. *Am J Gastroenterol* 1992; 87: 350-4.
13. SCULLY C., MC CARTHY G. Management of oral health in persons with HIV infection. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol* 1992; 73: 215-25.
14. SCHMIDT-WESTHAUSEN A., SCHILLER RA., POHLE HD., REICHAERT PA. Oral Candida and Enterobacteriaceae in HIV-1 infection: correlation with clinical candidiasis and antimicrobial therapy. *J Oral Pathol Med* 1991; 20: 467-72.