IDENTIFICACIÓN Y SENSIBILIDAD DE LOS MICROORGANISMOS PRESENTES EN ABSCESOS DENTOALVEOLARES FRENTE A LA AMPICILINA, SUBLACTAM AMPICILINA, AMOXICILINA CON ÁCIDO CLAVULÓNICO, AMOXICILINA, CEFALEXINA, CEFACLOR, CLARITROMICINA Y SULFATRIMETROPIM.

COLEGIO UNIVERSITARIO COLOMBIANO
COLEGIO ODONTOLÓGICO COLOMBIANO

Cuartas N., Escobar A., Giraldo J., Gómez J., Moreno N., Saldarriaga L., Sossa D., Triviño J., Vargas C.*
Palencia R.**, Ordóñez M.***, González M.A.****, Ibáñez M.*****.

RESUMEN

El presente estudio se realizó con el fin de darle a conocer a los odontólogos otras alternativas farmacológicas para el tratamiento de los abscesos dentoalveolares. El objetivo fue identificar los diferentes microorganismos presentes en abscesos dentoalveolares de 8 pacientes que asistieron a urgencias al Colegio Odontológico Colombiano y establecer su sensibilidad frente a antibióticos tales como: Ampicilina, Sublactam Ampicilina, Amoxicilina con ácido clavulónico, Amoxicilina, Cefalexina, Cefaclor, Claritromicina y Sulfatrimetropim las cuales fueron sembradas en diferentes medios. A las colonias aisladas se les realizó coloración de Gram y las pruebas bioquímicas correspondientes para la identificación bacteriana. Los microorganismos obtenidos fueron Staphylococcus aureus, Streptococcus viridans, Moraxella catarrhalis, Streptococcus no hemolítico, Shigella flexneri, Enterococcus faecalis, Enterobacter aerogenes, y un anaerobio. A cada uno de los microorganismos se les realizo su respectivo antibiograma con el fin de observar la sensibilidad de los microorganismos frente a estos medicamentos, encontrando que el Staphylococcus aureus fue resistente a la Amoxicilina con Acido Clavulónico y Amoxicilina, y sensible al resto de antibióticos, el Streptococcus viridans fue sensible al Sublactam Ampicilina y Amoxicilina con ácido clavulónico, resistente a la Amoxicilina, Sulfatrimetropim, Cefalexina y Cefaclor e intermedio a la Ampicilina y Claritromicina. La Moraxella catarrhalis fue sensible a todos los medicamentos El Streptococcus no hemolítico fue invalido ante todos los medicamentos; la Shigella flexneri fue sensible al Sublactam Ampicilina, Amoxicilina con ácido clavulónico, Amoxicilina, Claritromicina, Sulfatrimetropim y Cefaclor, intermedio al resto. Streptococcus faecalis fue sensible al Sublactam Ampicilina y Sulfatrimetropim, intermedio a la Ampicilina y resistente a la Amoxicilina con ácido clavulónico. Y el Enterococcus aerogenes fue sensible a la Amoxicilina con ácido clavulónico

PALABRAS CLAVES: Sensibilidad, resistencia, microorganismos, absceso dentoalveolar, antibiograma, sensidisco.

INTRODUCCION

Actualmente el manejo de abscesos dentoalveolares se ha basado en el uso de antibióticos convencionales dejando de lado una gran variedad de medicamentos para el tratamiento de esta lesión, por tal motivo cabe preguntarse ¿cuáles son los microorganismos presentes en los abscesos dentoalveolares y cuáles son los antibióticos más efectivos para el tratamiento de estos?. La importancia de esta investigación fue identificar los microorganismos presentes en abscesos dentoalveolares, y que sensibilidad presentan frente a la Ampicilina, Sublactam Ampicilina, Amoxicilina con ácido clavulónico, Amoxicilina, Cefalexina, Cefaclor, Claritromicina y Sulfatrimetropim, así como también establecer diferentes alternativas farmacológicas al profesional.

Los procesos infecciosos odontogénicos son de vital importancia para la práctica profesional. Tales infecciones pueden culminar en un absceso dentoalveolar que se define como una colección localizada de pus derivada de la multiplicación y proliferación bacteriana especialmente anaerobios y de sus productos (Duarte, C, 1995).

Algunos síntomas presentados por los pacientes son: fiebre, malestar general, inflamación, edema, destrucción tisular. Los antibióticos como la Ampicilina, Sublactam Ampicilina, Amoxicilina con Ácido clavulónico, Amoxicilina, Cefalexina, Cefaclor, Claritromicina, Sulfatrimetropim puede ser utilizados como diferentes alternativas para el odontólogo en el tratamiento de infecciones orales.

De igual manera los antibióticos son asimilados por los pacientes ya que poseen un amplio espectro de acción tanto para los microorganismos anaerobios como los aerobios .

*Alumnos X Semestre Colegio Odontológico Colombiano.
**Asesor Científico. Odontólogo, especialista en Farmacología.
***Codirector. Bacterióloga, Magister en Microbiología.
****Asesor Metodológico. Odontólogo, Magister en Administración en Salud.
*****Asesor Estadístico. Docente Colegio Odontológico Colombiano

COLEGIO UNIVERSITARIO COLOMBIANO

Estos medicamentos son de fácil acceso tanto para el profesional como para el paciente. Se encuentran en diferentes presentaciones y concentraciones de acuerdo a la necesidad de cada paciente.

Se pretende informar a todos los estudiantes de últimos semestres y a los odontólogos en ejercicio otras alternativas farmacológicas para el tratamiento de abscesos dentoalveolares e infecciones de cavidad oral.

El objetivo general fue identificar los diferentes microorganismos y la sensibilidad antimicrobiana de los abscesos dentoalveolares frente a Ampicilina, Sublactam con Ampicilina, Amoxicilina con Ácido Clavulónico, Amoxicilina, Cefalexina, Cefaclor, Claritromicina y Sulfatrimetropim.

MATERIALES Y METODO

Este estudio es un ensayo clínico controlado fase 1 de laboratorio donde la muestra fue tomada directamente de 8 pacientes entre 4-56 años que asistieron a por urgencia al Colegio Odontológico Colombiano, a los cuales se les diagnosticó, absceso dentoalveolar. Dicha muestra se tomó por medio de la técnica de aspiración realizando anteriormente asepsia de la zona en el paciente, una vez hecha la toma de la muestra se introduce en el medio de Cary Blair, medio que sirve para el transporte de microorganismos aeróbios y anaerobios, se transporta en un lapso de tiempo de 30 a 60 minutos, posteriormente se siembra en los medios de carne cocida, caldo de tioglicolato (USP) y agar wilkins chalgren los cuales son ideales para microorganismos anaerobios. Se inoculan en una jarra de anaerobiósis por un mínimo de 48 horas a 37 C. Los medios agar sangre, CLED con indicador de Andrade el triptona de soya son especificos para microorganismos aerobios; Para microorganismos facultativos se utiliza el medio de agar chocolate, el cual se incuba en un tarro con veladora para generar un ambiente facultativo. Luego de tener la siembra realizada se procede a la identificación de los microorganismos, este procedimiento se lleva a cabo por medio de la coloración de Gram. Se toma una colonia representativa de cada cepa aislada y se realiza un extendido sobre una lámina, se fija pasándolo por un mechero. Para la identificación bacteriana se realizó la coloración de Gram aplicando cristal violeta por 20 segundos, se lava, se aplica lugol durante 20 segundos, nuevamente se lava, se continua con el alcohol acetona por 1 minuto se lava y por último se agrega safranina por 20 segundos. Luego se observó en el microscopio las características morfológicas de cada microorganismo encontrado, posteriormente se le realizó pruebas bioquímicas tales como el agar triple azúcar hierro, el cual es un medio para diferenciar enterobacterias por fermentación de tres azúcares y producción de sulfhídrico, el medio rojo de metilo y Vogues Proskaver (MRVP) es recomendado para las pruebas de rojo de metilo en la diferenciación del grupo coli aerogenes, el agar citrato de Simmons sirve para diferenciar Enterobacterias basada en la utilización de citrato como única fuente de carbono. El medio de producción de H2S, indol y motilidad (SIM) también diferencia enterobacterias. El medio agar base urea se recomienda para la preparación del medio Kristensen para la detección rápida de la actividad ureásica de Proteus, y se puede utilizar para la detección de hidrólisis de urea por otra Enterobacteria aunque el período de incubación es de 24-48 horas.

Para el Streptococcus pyogenes se utilizó pruebas diagnósticas como la bacitracina que son discos de papel estériles conteniendo cada uno 0,05 unidades de bacitracina utilizados para la diferenciación del grupo A de otros Streptococcus Beta-hemolíticos; al igual que los discos de papel impregnados con optoquina usados para la identificación de el Steptococcus pneumoniae.

El reactivo de catalasa se compone de peróxido de hidrogeno al 30% dicho reactivo es utilizado para detectar la

producción de peroxidasa o catalasa en cualquier grupo de microorganismos aerobios y microaerofílicos.

La prueba de oxidasa es una prueba de mucha importancia para la identificación de microorganismos Gram negativos de crecimiento exigente. La prueba de cuagulasa sirve para la diferenciación del Staphylococcus.

A cada uno de los microorganismos se les realizó una siembra masiva con escobillon en agar Müeller Hinton que es un medio para pruebas de sensibilidad antimicrobiana que se debe utilizar en técnicas estándar bajo las normas NCCLS, para hacer el antibiograma por diferenciación de discos, posteriormente se colocan los sensidiscos de los medicamentos seleccionados (Ampicilina, Sublactam/Ampicilina, Amoxicilina/Acido Clavulónico Amoxicilina, Claritromicina, Sulfatrimetropim, Cefalexina y Cefaclor). Con una distancia de 14 mm se incuba a 37°C durante 18 horas. Al termino de este tiempo se realizó la lectura de los antibiogramas por medio de las normas NCCLS en la cual se analiza si son sensibles, intermedios o resistentes, midiendo el diámetro del halo dependiendo del fármaco utilizado

RESULTADOS

Se escogieron pacientes entre las edades de 4-56 años los cuales llegaron a valoración por urgencia a las clínicas del Colegio Odontológico Colombiano, al ser evaluados se les diagnostico absceso dentoalveolar con una evolución promedio de una semana hasta un año y sin antecedentes de haber recibido tratamiento farmacológico (antibióticos). Después de diligenciar una ficha clínica con previa autorización del paciente se prosiguió a tomar la muestra la cual fue transportada inmediatamente al laboratorio microbiológico para ser identificado, cultivado, clasificado y evaluado según su sensibilidad y resistencia.

La respuesta de los microorganismos frente al antibiótico, (cuadro 1) el *Staphylococcus aureus* presento como resultado ante el antibiograma una equivalencia en la sensibilidad de los antibióticos Ampicilina, Sublactam ampicilina, sulfatrimetropim, Claritromicina, Cefalexina y Cefaclor del 16.7% y una resistencia del 50% ante la Amoxicilina y la Amoxicilina con ácido clavulónico, (cuadro 2) el *Streptococcus viridans* es sensible en un 20% al Sublactam ampicilina, Amoxicilina con ácido clavulónico, de 10%, ante la Ampicilina, Amoxicilina, Claritromicina, sulfatrimetropim, Cefalexina y Cefaclor, intermedia frente a ampicilina, Claritromicina en un 50% y una resistencia frente a Amoxicilina, Sulfatrimetropim, Cefalexina y Cefaclor en un 25%, (cuadro 3) la *Moraxella catarrhalis* obtuvo ante el antibiograma una equivalencia en sensibilidad de todos los antibióticos con un 12.5%, (cuadro 4) el *Streptococcus* no Hemolítico presento un crecimiento invalido, (cuadro 5) la *Shigella flexneri* obtuvo una equivalencia en sensibilidad del Sublactam ampicilina, Amoxicilina con ácido clavulónico, Amoxicilina, Claritromicina, Sulfatrimetropim y Cefaclor con un 16.7% y un resultado intermedio de la Ampicilina y el Cefalexina en un 50%, (cuadro 6) el *Enterococcus faecalis* tuvo sensibilidad ante el Sublactam ampicilina y Sulfatrimetropim en un 50%, una respuesta intermedia ante la Ampicilina con un 100% y una resistencia frente a la Amoxicilina con ácido clavulónico, Amoxicilina, Claritromicina, Cefalexina y Cefaclor con un 20%, (cuadro 7) el *Enterobacter aerogenes* presento como resultado una sensibilidad del 50% frente a la Amoxicilina con ácido clavulónico y Amoxicilina, y una respuesta intermedia a la Ampicilina, Sublactam ampicilina, Claritromicina, Sulfatrimetropim con un 25% y una resistencia al Cefalexina y Cefaclor en un 50%. (Tabla 1 Respuesta de los microorganismos frente a los antibióticos).

COLEGIO UNIVERSITARIO

Tabla 1 Respuesta de los microorganismos frente a los antibióticos

ANT * RANTIBIO rantibiog * MICROORG microorganis Crosstabulation

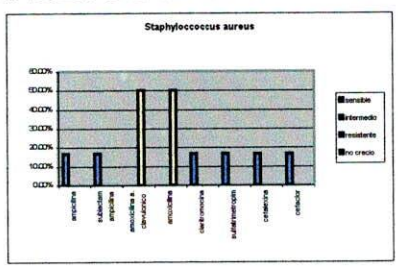
					RANTIBIO rantibiog				Total
				MICROORG microorganis	S	I	R	N.C	
1	ANT	1		Count	1				1
				% within ANT	100,0 %				100,0 %
STHAPHILOCOCCUS AUREUS				% within RANTIBIO rantibiog	16,7%				12,5%
			2	Count	1				1
				% within ANT	100,0 %				100,0 %
				% within RANTIBIO rantibiog	16,7%				12,5%
			3	Count			1		1
				% within ANT			100,0 %		100,0 %
				% within RANTIBIO rantibiog			50,0%		12,5%
			4	Count			1		1
				% within ANT			100,0 %		100,0 %
				% within RANTIBIO rantibiog			50,0%		12,5%
			5	Count	1				1
				% within ANT	100,0 %				100,0 %
				% within RANTIBIO rantibiog	16,7%				12,5%
			6	Count	1				1
				% within ANT	100,0 %				100,0 %
				% within RANTIBIO rantibiog	16,7%				12,5%
			7	Count	1				1
				% within ANT	100,0 %				100,0 %
				% within RANTIBIO rantibiog	16,7%				12,5%
			8	Count	1				1
				% within ANT	100,0 %				100,0 %
				% within RANTIBIO rantibiog	16,7%				12,5%
			Total	Count	6		2		8
				% within ANT	75,0%		25,0%		100,0 %
				% within RANTIBIO rantibiog	100,0 %		100,0 %		100,0 %
2	ANT	1		Count	1	1			2
				% within ANT	50,0%	50,0%			100,0 %
				% within RANTIBIO rantibiog	10,0%	50,0%			12,5%
			2	Count	2				2
				% within ANT	100,0 %				100,0 %
				% within RANTIBIO rantibiog	20,0%				12,5%
			3	Count	2				2
				% within ANT	100,0 %				100,0 %
				% within RANTIBIO rantibiog	20,0%				12,5%
			4	Count	1		1		2
				% within ANT	50,0%		50,0%		100,0 %
				% within RANTIBIO rantibiog	10,0%		25,0%		12,5%
			5	Count	1	1			2
				% within ANT	50,0%	50,0%			100,0 %
				% within RANTIBIO rantibiog	10,0%	50,0%			12,5%
			6	Count	1		1		2
				% within ANT	50,0%		50,0%		100,0 %
				% within RANTIBIO rantibiog	10,0%		25,0%		12,5%
			7	Count	1		1		2
				% within ANT	50,0%		50,0%		100,0 %
				% within RANTIBIO rantibiog	10,0%		25,0%		12,5%
			8	Count	1		1		2
				% within ANT	50,0%		50,0%		100,0 %
				% within RANTIBIO rantibiog	10,0%		25,0%		12,5%
			Total	Count	10	2	4		16
				% within ANT	62,5%	12,5%	25,0%		100,0 %
				% within RANTIBIO rantibiog	100,0 %	100,0 %	100,0 %		100,0 %
3	ANT	1		Count	1				1
				% within ANT	100,0 %				100,0 %
MORAXELLA CATARRHALIS				% within RANTIBIO rantibiog	12,5%				12,5%
			2	Count	1				1
				% within ANT	100,0 %				100,0 %
				% within RANTIBIO rantibiog	12,5%				12,5%
			3	Count	1				1
				% within ANT	100,0 %				100,0 %
				% within RANTIBIO rantibiog	12,5%				12,5%
			4	Count	1				1
				% within ANT	100,0 %				100,0 %
				% within RANTIBIO rantibiog	12,5%				12,5%
			5	Count	1				1
				% within ANT	100,0 %				100,0 %
				% within RANTIBIO rantibiog	12,5%				12,5%
			6	Count	1				1
				% within ANT	100,0 %				100,0 %

				% within RANTIBIO rantibiog	12,5%					12,5%
			7	Count	1					1
				% within ANT	100,0 %					100,0 %
				% within RANTIBIO rantibiog	12,5%					12,5%
			8	Count	1					1
				% within ANT	100,0 %					100,0 %
				% within RANTIBIO rantibiog	12,5%					12,5%
		Total		Count	8					8
				% within ANT	100,0 %					100,0 %
				% within RANTIBIO rantibiog	100,0 %					100,0 %
4	ANT	1	Count					1		1
				% within ANT					100,0 %	100,0 %
STREPTOCOCCUS NO HEMOLITICO				% within RANTIBIO rantibiog					12,5%	12,5%
			2	Count					1	1
				% within ANT					100,0 %	100,0 %
				% within RANTIBIO rantibiog					12,5%	12,5%
			3	Count					1	1
				% within ANT					100,0 %	100,0 %
				% within RANTIBIO rantibiog					12,5%	12,5%
			4	Count					1	1
				% within ANT					100,0 %	100,0 %
				% within RANTIBIO rantibiog					12,5%	12,5%
			5	Count					1	1
				% within ANT					100,0 %	100,0 %
				% within RANTIBIO rantibiog					12,5%	12,5%
			6	Count					1	1
				% within ANT					100,0 %	100,0 %
				% within RANTIBIO rantibiog					12,5%	12,5%
			7	Count					1	1
				% within ANT					100,0 %	100,0 %
				% within RANTIBIO rantibiog					12,5%	12,5%
			8	Count					1	1
				% within ANT					100,0 %	100,0 %
				% within RANTIBIO rantibiog					12,5%	12,5%
		Total		Count					8	8
				% within ANT					100,0 %	100,0 %
				% within RANTIBIO rantibiog					100,0 %	100,0 %

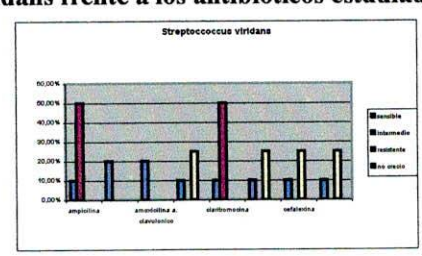
5	ANT	1	Count			1				1
				% within ANT		100,0 %				100,0 %
SHIGELLA FLEXNERI				% within RANTIBIO rantibiog		50,0%				12,5%
			2	Count	1					1
				% within ANT	100,0 %					100,0 %
				% within RANTIBIO rantibiog	16,7%					12,5%
			3	Count	1					1
				% within ANT	100,0 %					100,0 %
				% within RANTIBIO rantibiog	16,7%					12,5%
			4	Count	1					1
				% within ANT	100,0 %					100,0 %
				% within RANTIBIO rantibiog	16,7%					12,5%
			5	Count	1					1
				% within ANT	100,0 %					100,0 %
				% within RANTIBIO rantibiog	16,7%					12,5%
			6	Count	1					1
				% within ANT	100,0 %					100,0 %
				% within RANTIBIO rantibiog	16,7%					12,5%
			7	Count		1				1
				% within ANT		100,0 %				100,0 %
				% within RANTIBIO rantibiog		50,0%				12,5%
			8	Count	1					1
				% within ANT	100,0 %					100,0 %
				% within RANTIBIO rantibiog	16,7%					12,5%
		Total		Count	6	2				8
				% within ANT	75,0%	25,0%				100,0 %
				% within RANTIBIO rantibiog	100,0 %	100,0 %				100,0 %
6	ANT	1	Count			1				1
				% within ANT		100,0 %				100,0 %
ENTEROCOCCUS FAECALIS				% within RANTIBIO rantibiog		100,0 %				12,5%
			2	Count	1					1
				% within ANT	100,0 %					100,0 %
				% within RANTIBIO rantibiog	50,0%					12,5%
			3	Count			1			1
				% within ANT			100,0 %			100,0 %
				% within RANTIBIO rantibiog			20,0%			12,5%
			4	Count			1			1
				% within ANT			100,0 %			100,0 %

				% within RANTIBIO rantibiog			20,0%		12,5%
			5	Count			1		1
				% within ANT			100,0 %		100,0 %
				% within RANTIBIO rantibiog			20,0%		12,5%
			6	Count	1				1
				% within ANT	100,0 %				100,0 %
				% within RANTIBIO rantibiog	50,0%				12,5%
			7	Count			1		1
				% within ANT			100,0 %		100,0 %
				% within RANTIBIO rantibiog			20,0%		12,5%
			8	Count			1		1
				% within ANT			100,0 %		100,0 %
				% within RANTIBIO rantibiog			20,0%		12,5%
		Total		Count	2	1	5		8
				% within ANT	25,0%	12,5%	62,5%		100,0 %
				% within RANTIBIO rantibiog	100,0 %	100,0 %	100,0 %		100,0 %
7	ANT	1	Count			1			1
				% within ANT		100,0 %			100,0 %
				% within RANTIBIO rantibiog		25,0%			12,5%
			2	Count		1			1
				% within ANT		100,0 %			100,0 %
				% within RANTIBIO rantibiog		25,0%			12,5%
			3	Count	1				1
				% within ANT	100,0 %				100,0 %
				% within RANTIBIO rantibiog	50,0%				12,5%
			4	Count	1				1
				% within ANT	100,0 %				100,0 %
				% within RANTIBIO rantibiog	50,0%				12,5%
			5	Count		1			1
				% within ANT		100,0 %			100,0 %
				% within RANTIBIO rantibiog		25,0%			12,5%
			6	Count		1			1
				% within ANT		100,0 %			100,0 %
				% within RANTIBIO rantibiog		25,0%			12,5%
			7	Count			1		1
				% within ANT			100,0 %		100,0 %
				% within RANTIBIO rantibiog			50,0%		12,5%
			8	Count			1		1
				% within ANT			100,0 %		100,0 %
				% within RANTIBIO rantibiog			50,0%		12,5%
		Total		Count	2	4	2		8
				% within ANT	25,0%	50,0%	25,0%		100,0 %
				% within RANTIBIO rantibiog	100,0 %	100,0 %	100,0 %		100,0 %

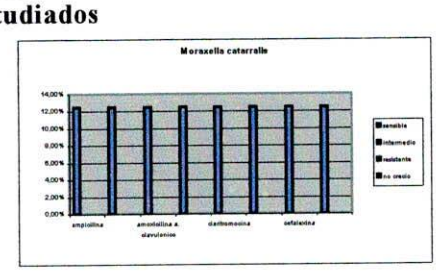
Grafica 1 Respuesta de el Staphilococcus aureus frente a los antibióticos estudiados



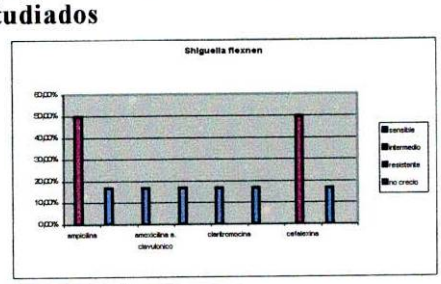
Grafica 2 Respuesta de el Streptococcus viridans frente a los antibióticos estudiados



Grafica 3 Respuesta de la Moraxella Catarrhalis frente a los antibióticos estudiados

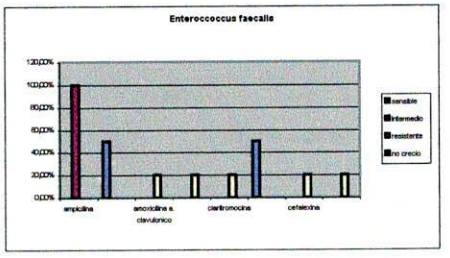


Grafica 4 Respuesta de la Shigella flexneri frente a los antibióticos estudiados

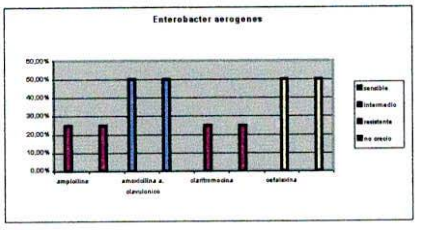


Grafica 5 No se realizo. No hubo crecimiento

Grafica 6 Respuesta del Enterococcus faecalis frente a los antibioticos estudiados



Grafica 7 Respuesta de el Enterobacter aerogenes frente a los antibióticos estudiados



Sensibilidad y resistencia de los microorganismos frente a los antibióticos, el análisis de esta tabla da como resultado que el *Streptococcus viridans* fue el microorganismo con mayor sensibilidad ante los 8 antibióticos con un 25% y el *Staphylococcus aureus, Moraxella catarralis, Streptococcus no Hemolítico, Shigella flexnen, Enterococcus faecalis y Enterobacter* aerogenes tuvieron un equivalente del 12.5% frente a todos los antibióticos.(Tabla 2)

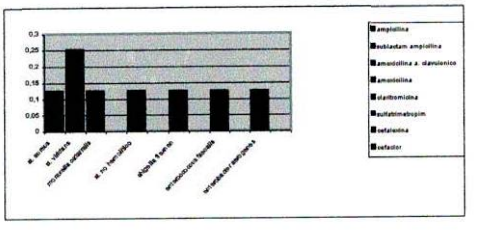
Tabla 2 Sensibilidad y resistencia de los microorganismos frente a los antibióticos

ANT * MICROORG microorganis Crosstabulation

			MICROORG microorganis							Total
			1	2	3	4	5	6	7	
ANT	AMPICILINA	Count	1	2	1	1	1	1	1	8
		% within ANT	12,5 %	25,0 %	12,5 %	12,5 %	12,5 %	12,5 %	12,5 %	100,0 %
		% within MICROORG microorganis	12,5 %	12,5 %	12,5 %	12,5 %	12,5 %	12,5 %	12,5 %	12,5 %
	SUBAMP	Count	1	2	1	1	1	1	1	8
		% within ANT	12,5 %	25,0 %	12,5 %	12,5 %	12,5 %	12,5 %	12,5 %	100,0 %
		% within MICROORG microorganis	12,5 %	12,5 %	12,5 %	12,5 %	12,5 %	12,5 %	12,5 %	12,5 %
	AMXACIDO	Count	1	2	1	1	1	1	1	8
		% within ANT	12,5 %	25,0 %	12,5 %	12,5 %	12,5 %	12,5 %	12,5 %	100,0 %
		% within MICROORG microorganis	12,5 %	12,5 %	12,5 %	12,5 %	12,5 %	12,5 %	12,5 %	12,5 %
	AMX	Count	1	2	1	1	1	1	1	8
		% within ANT	12,5 %	25,0 %	12,5 %	12,5 %	12,5 %	12,5 %	12,5 %	100,0 %
		% within MICROORG microorganis	12,5 %	12,5 %	12,5 %	12,5 %	12,5 %	12,5 %	12,5 %	12,5 %
	CRLAR	Count	1	2	1	1	1	1	1	8
		% within ANT	12,5 %	25,0 %	12,5 %	12,5 %	12,5 %	12,5 %	12,5 %	100,0 %
		% within MICROORG microorganis	12,5 %	12,5 %	12,5 %	12,5 %	12,5 %	12,5 %	12,5 %	12,5 %
	SULFA	Count	1	2	1	1	1	1	1	8
		% within ANT	12,5 %	25,0 %	12,5 %	12,5 %	12,5 %	12,5 %	12,5 %	100,0 %
		% within MICROORG microorganis	12,5 %	12,5 %	12,5 %	12,5 %	12,5 %	12,5 %	12,5 %	12,5 %
	CFLX	Count	1	2	1	1	1	1	1	8
		% within ANT	12,5 %	25,0 %	12,5 %	12,5 %	12,5 %	12,5 %	12,5 %	100,0 %
		% within MICROORG microorganis	12,5 %	12,5 %	12,5 %	12,5 %	12,5 %	12,5 %	12,5 %	12,5 %
	CEFACLOR	Count	1	2	1	1	1	1	1	8
		% within ANT	12,5 %	25,0 %	12,5 %	12,5 %	12,5 %	12,5 %	12,5 %	100,0 %
		% within MICROORG microorganis	12,5 %	12,5 %	12,5 %	12,5 %	12,5 %	12,5 %	12,5 %	12,5 %
Total		Count	8	16	8	8	8	8	8	64
		% within ANT	12,5 %	25,0 %	12,5 %	12,5 %	12,5 %	12,5 %	12,5 %	100,0 %
		% within MICROORG microorganis	100,0 %	100,0 %	100,0 %	100,0 %	100,0 %	100,0 %	100,0 %	100,0 %

(1. Staphilococcus aureus, 2. Streptococcus viridans, 3. Moraxella Catarralis, 4. Streptococcus no hemolítico, 5. Shigella flexneri, 6. Enterococcus faecalis, 7. Enterobacter aerogenes..)

Grafico 7 Sensibilidad y resistencia de los microorganismos frente a los antibióticos



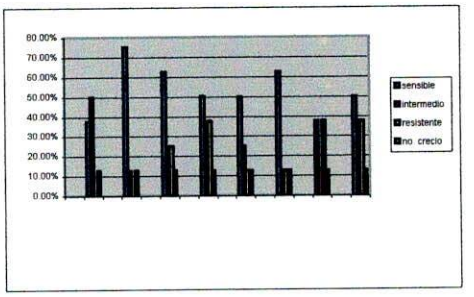
Respuesta más representativa ante el antibiograma, en el análisis de esta tabla se haya que la ampicilina (1) tuvo una respuesta intermedia de un 50 % de la muestra; el Sublactam ampicilina (2) obtuvo una respuesta sensible en un 75%; la Amoxicilina con ácido clavulónico (3) fue sensible en un 65.2%, la Amoxicilina (4) fue sensible en un 50%, al igual que la Claritromicina (5) y el Cefaclor (8) sensibles en un 50%, el Sulfatrimetropim (6) sensible en un 62.5%, la Cefalexina (7) tuvo una equivalencia en sensibilidad y resistencia de un 37.5%, como resultado final de esta tabla fue sensibilidad en un 53.1%, una respuesta intermedia en un 14.1%, resistencia en un 20.3% y no creció en un 12.5%. (Resultado de todos los antibióticos).

Tabla 3 Respuesta mas representativa ante el antibiograma

ANT * RANTIBIO rantibiog Crosstabulation

			RANTIBIO rantibiog				Total
			S	I	R	NC	
ANT	A	Count	3	4		1	8
		% within ANT	37,5 %	50,0 %		12,5 %	100,0%
		% within RANTIBIO rantibiog	8,8%	44,4 %		12,5 %	12,5%
	B	Count	6	1		1	8
		% within ANT	75,0 %	12,5 %		12,5 %	100,0%
		% within RANTIBIO rantibiog	17,6 %	11,1 %		12,5 %	12,5%
	C	Count	5		2	1	8
		% within ANT	62,5 %		25,0 %	12,5 %	100,0%
		% within RANTIBIO rantibiog	14,7 %		15,4 %	12,5 %	12,5%
	D	Count	4		3	1	8
		% within ANT	50,0 %		37,5 %	12,5 %	100,0%
		% within RANTIBIO rantibiog	11,8 %		23,1 %	12,5 %	12,5%
	E	Count	4	2	1	1	8
		% within ANT	50,0 %	25,0 %	12,5 %	12,5 %	100,0%
		% within RANTIBIO rantibiog	11,8 %	22,2 %	7,7%	12,5 %	12,5%
	F	Count	5	1	1	1	8
		% within ANT	62,5 %	12,5 %	12,5 %	12,5 %	100,0%
		% within RANTIBIO rantibiog	14,7 %	11,1 %	7,7%	12,5 %	12,5%
	G	Count	3	1	3	1	8
		% within ANT	37,5 %	12,5 %	37,5 %	12,5 %	100,0%
		% within RANTIBIO rantibiog	8,8%	11,1 %	23,1 %	12,5 %	12,5%
	H	Count	4		3	1	8
		% within ANT	50,0 %		37,5 %	12,5 %	100,0%
		% within RANTIBIO rantibiog	11,8 %		23,1 %	12,5 %	12,5%
Total		Count	34	9	13	8	64
		% within ANT	53,1 %	14,1 %	20,3 %	12,5 %	100,0%
		% within RANTIBIO rantibiog	100,0 %	100,0 %	100,0 %	100,0 %	100,0%

Grafico 8 Selectividad microbiologica



En los pacientes numero 2 y 7 hubo un crecimiento de 3 colonias. Se especifica que solo se realizo el antibiograma a la que obtuvo mayor crecimiento siendo esta la más representativa. En el paciente numero 2 crecieron *Moraxella catarrhalis* (la más representativa), *Streptococcus epidermidis y Streptococcus no hemolítico*. En el paciente numero 7 crecieron *Enterobacter Aerogenes* (él más representativo), *Streptococcus pyogenes* y *Moraxella catarrhalis.*

DISCUSIÓN

Según la siguiente investigación sobre identificación y sensibilidad de los microorganismos presentes en abscesos dentoalveolares frente a la Ampicilina, Sublactam con ampicilina, Amoxicilina con acido clavulonico, Amoxicilina, claritromicina, Sulfatrimetropim, cefalexina y Cefaclor se analizó y observó que:

Según Perez, H. 1997. p. 22-24, dice que existen antibióticos bacteriostáticos como macrólidos y sulfamidas; bactericidas como betalactámicos (penicilinas y cefalosporinas).

Según las investigaciones hechas por laboratorios genfar, la ampicilina es un

antibiótico betalactámico de acción bactericida que actúa frente a la mayoría de cocos aerobios Gram positivos y Gram negativos, también en bacilos Gram positivos y Gram negativos, aeróbios y anaerobios. En la presente investigación se demostró que la ampicilina fue intermedia en el 50% de la muestra, donde se observó que el *Staphylococcus aureus* presentó como resultado ante el antibiograma una sensibilidad del 16,7%; el *Streptococcus viridans* tuvo una sensibilidad del 10% y una respuesta intermedia del 50%; el *Shigella flexneri* presentó un resultado intermedio del 50%; el *Enterococcus faecalis* presentó una respuesta intermedia del 100%; el *Enterobacter aerógenes* presentó una respuesta intermedia de un 25%.

Según un reporte encontrado en www.drscope.com , dice que el sublactam posee actividad antibacteriana, efectivo contra una amplia gama de bacterias Gram positivas y Gram negativas; según ésta investigación el sublactam ampicilina fue sensible en un 75% de la muestra; el *Staphylococcus aureus* tuvo una sensibilidad del 16,7%; el *Strptococcus viridans* dio como resultado una sensibilidad del 20%; el *Shigella flexneri* dio como resultado una sensibilidad del 16,7%; el *Enterococcus faecalis* presentó como respuesta una sensibilidad del 50%; el *Enterobacter aerógenes* presentó una respuesta intermedia del 25%.

Según Rosentiev. 2001. p. 379, dice que la amoxicilina con ácido clavulánico es un bactericida que actúa frente a una amplia gama de microorganismos. En el presente estudio se observó que la amoxicilina con ácido clavulánico fue sensible en el 65,2% de la muestra; el *Staphylococcus aureus* presentó una resistencia del 50%; el *Streptococcus viridans* presentó una sensibilidad del 20%; el *Shigella flexneri* presentó una sensibilidad del 16,7%; el *Enterococcus faecalis* presentó como resultado una resistencia del 20%; el *Enterobacter aerógenes* presentó una sensibilidad del 50%.

Según Goodman, A. 1994. p. 1114, dice que la amoxicilina presenta un espectro antibacteriano similar al de la ampicilina.

Según Perez, H. 1997. p. 40, la amoxicilina sigue siendo la elección para el tratamiento de infecciones odontogénicas supurativas, dado que la mayoría de aeróbios y anaerobios son aún más sensibles.

Según laboratorios genfar, la amoxicilina es activa en bacterias Gram positivas y Gram negativas; según el presente estudio se demostró que la amoxicilina fue sensible en un 50% de la muestra; el *Staphylococcus aureus* presentó una resistecia del 50%; el *Streptococcus viridans* tuvo una sensibilidad del 10%; el *Shigella flexneri* presentó una sensibilidad del 16,7%; el *Enterococcus faecalis* tuvo una resistencia del 20%; el *Enterobacter aerógenes* tuvo una sensibilidad del 50%.

Según un reporte encontrado en www.drscope.com las cefalosporinas pueden ser clasificadas en tres grupos de acuerdo a su actividad antimicrobiana.

El cefaclor y el cefadroxil son cefalosporinas las cuales tienen un aspecto antimicrobiano limitado contra Gram positivos, poca actividad contra *Staphylococcus aureus* y ninguna actividad con *Enterococcus*.

En la presente investigación el cefadroxil tuvo una equivalencia en sesnsibilidad y resistencia del 37,5%; el *Staphylococcus aureus* presentó una sensibilidad del 16,7%; el *Streptococcus viridans* presentó una sensibilidad del 10% y una resistencia del 25%; el *Shigella flexneri* presentó un resultado intermedio del 50%; el *Enterococcus faecalis* presentó una resistencia del 20%; el *Enterobacter aerógenes* tuvo una resistencia del 50%.

En el presente estudio el cefaclor fue sensible en el 50% de la muestra; el *Staphylococcus aureus* presentó como resultado una sensibilidad del 16,7%; el *Streptococcus* viridans tuvo una sensibilidad del 10% y una resistencia del 25%; el *Shigella flexneri* presentó una sensibilidad del 16,7%; el *Enterococcus faecalis* tuvo una resistencia del 20%; el *Enterobacter aerógenes* tuvo una respuesta del 50%.

En el presente estudio la eritromicina fue sensible en el 50% de la muestra; el *Staphylococcus aureus* presentó una sensibilidad del 16,7%; el *Streptococcus viridans* presentó una sensibilidad del 10%

y una respuesta intermedia del 50%; el *Shigella flexneri* tuvo una sensibilidad del 16,7%; el *Enterococcus faecalis* presentó una resistencia del 20%; el *Enterobacter aerógenes* presentó un resultado intermedio del 25%.
Según Goodman, A. 1994. p. 994, el sulfatrimetropim tiene acción antibacteriana.
Según L.P. Garrod. 1985. p. 120, dice que se presenta sensibilidad entre los microorganismos Gram positivos y Gram negativos.
Según el presente estudio el sulfatrimetropim fue sensible en el 62,5% de la muestra; el *Staphylococcus aureus* dio como resultado una sensibilidad del 16,7%; el *Streptococcus viridans* presentó una sensibilidad del 10% y una resistencia del 25%; el *Shigella flexneri* tuvo una sensibilidad del 16,7%; el *Enterococcus faecalis* tuvo como resultado una sensibilidad del 50%; el *Enterobacter aerógenes* presentó una respuesta intermedia del 25%.
En la *Moraxella catarralis* se presentó una sensibilidad del 12,5% frente a los antibióticos mencionados con anterioridad.
El *Streptococcus no hemolítico* presentó como resultado ante el antibiograma un crecimiento invalido a los antibióticos mencionados con anterioridad.

CONCLUSIONES

Al identificarse los microorganismos en los diferentes abscesos se encontraron *Shaphylococcus aureus, Enterococcus faecalis, Moraxella Catarrhalis, Shigella flexneri* y *Streptococcus viridans, Streptococcus pyogenes* y un *Streptococcus no hemolítico*, a excepción del *Streptococcus viridans* que se observó en dos casos.

Se encontró que los microorganismos identificados presentaron en la zona de inhibición, siendo más sensibles frente al Sublactam ampicilina.

Se observó que los microorganismos identificados presentaron un menor diámetro en la zona de inhibición, siendo más resistente frente a la Cefalexina.

RECOMENDACIONES

Se recomienda continuar el estudio con una población mayor y realizar la prueba de identificación y sensibilidad en microorganismos anaerobios.

Utilizar de rutina los cultivos con antibiogramas para dar un mejor tratamiento antibacteriano.

BIBLIOGRAFIA

BERTRAM. George, Patología Bucal, Ed. medica panamericana primera edición. 1996.

DUARTE Avellana Ciro, Diccionario odontológico, Ed. sociedad anónima de editores, 1995

GAFEID Mairos Pedro, Fernández del Barrio María Teresa, Paredes Salido Fernando, Microbiología Clínica Aplicada, Ed. Diaz de Santos s.a., 1998.

GOODMAN Gilman, W. Rall Theodore, Nies Alans, Taylor Palmer, Goodman y Gilman, las bases farmacológica de la terapéutica, editorial medica panamericana, octava edicion,1994.

KONEMAN Elmer W, Allen Stephen D, Janda William M, Schreckenberger Paul C, Winn Washington C, Diccionario microbiologico texto y atlas a color , 5 edición, Editorial panamericana, Buenos Aires, 1999.

LIEBANO Ureña José, T. Pastor Guillermo, microbiología oral, 1996 México

L.P. Garrod, HP Lambert, F O'grady, Antibióticos y Quimioterapia, 5 edición, Ed. salvad, 1985

N.C.C.L.S., National committee for clinical laboratoris standars, performance standars for antimicrobial disk susceptibility test 4th ed: approved standar NCCLS document M3 – A6. Villanova, pa: NCCLS, 2001.

ORDOÑEZ Margaret, Generalidades de la pruebas de susceptibilidad a agentes

antimicrobianos y su control de calidad, instituto de microbiología, Bogotá, Colombia, 2000.

OXOID, .Manual, España, 1995.

PEREZ Hernán, Farmacología y Terapéutica Odontológica, 1 edición, Ed. Medica Celsus,1997.

ROSENTIEV, Diccionario de especialidades farmacológica, décima novena edición, Editorial plm, 2001

SANCHEZ María Piedad, Manual de procedimiento en bacteriología clínica, quinta edición, Colombia, 1998.

http\\www.genfar.com.co\

http\\www.drscope.com\

http\\www.iqb.com\

http\\www.mimedico.net.com\

E-mail

- **Juligomza@yahoo.com**

- **Nathambo79@hotmail.com**

- **Beattlejuice18@hotmail.com**

VERSIT
BIBL