



وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

جامعة القادسية

كلية العلوم / قسم علوم حياة

عزل وتشخيص المسببات المرضية لالتهاب الاذن وتشخيص بعض المواد العلاجية لها



بحث مقدم من قبل الطالبة (فاطمة علاء الدين موجد) الى مجلس رئاسة قسم
علوم الحياة كجزء من متطلبات نيل درجة البكالوريوس في علوم الحياة

بإشراف الست (ولاء ياس)

1439

2018م



بِسْمِ اللّٰهِ الرَّحْمٰنِ الرَّحِیْمِ

یَرْفَعِ اللّٰهُ الَّذِیْنَ اٰمَنُوْا مِنْكُمْ

وَ الَّذِیْنَ اَوْتُوْا الْعِلْمَ دَرَجٰتٍ

صَدَقَ اللّٰهُ الْعَظِیْمِ

الاهداء.....

هذا العمل المتواضع إلى أبي الذي لم يبخل علي يوماً بشيء
وإلى أمي التي زودتني بالحنان والمحبة
أقول لهم: أنتم وهبتموني الحياة والأمل والنشأة على شغف الاطلاع والمعرفة
وإلى إخوتي وأسرتي جميعاً

كلمة شكر

لابد لنا ونحن نخطو خطواتنا الأخيرة في الحياة الجامعية من وقفة نعود بها
إلى أعوام قضيناها في رحاب الجامعة مع أساتذتنا الكرام الذين قدموا لنا
الكثير باذلين بذلك جهوداً كبيرة في بناء جيل الغد ...
وقبل أن نمضي نتقدم بأسمى آيات الشكر والامتنان والتقدير والمحبة
الذين حملوا أقدم رسالة في الحياة...
إلى جميع أساتذتنا الأفاضل

وأخص بذلك الشكر الست ولاء ياس لجهودها المبذولة

الخلاصة

الخلاصة**

تمت في هذه الدراسة جمع عينات من اذان اشخاص مصابة تراوحت اعمارهم من 17سنة الى 54سنة من اماكن مختلفة شملت جزء منها عينات من مستشفى النسائية والأطفال والجزء الاخر لأطفال مصابين داخل المنزل بعد التخطيط بهذه العينات على اوساط فطرية وبكتيرية وبعد فترة الحضان ظهرت لنا الاحياء المجهرية التالية

، Candida albicans ، Rhizopus sp

على وسط (Sabraud dextros agar) وعلى وسط (Nutrient agar) ظهرت لنا بكتريا Streptococcus sp وبعد استخدام المواد العلاجية على شكل قطرات وهي ..

(Ciprofarm ,Methaden ,Siprogut)

حيث وجد ان افضلها في العلاج هي Siprogut اذ خفضت معدلات النمو الشعاعي للفطريات Rhizopus stolonifer

الى 65ملم مقارنة بأطباق المقارنة التي بلغت ملم 90

وكذلك بالنسبة للفطر Candida albicans خفضت عدد المستعمرات الى 15 مستعمرة مقارنة بأطباق المقارنة التي بلغت عدد المستعمرات فيها 30 مستعمرة في الطبق

أما بالنسبة لبكتريا Streptococcus sp خفضت
نسبة المستعمرات في الطبق الى 17 مستعمرة مقارنة قياسا
بأطباق المقارنة التي بلغت عدد مستعمراتها 45 مستعمرة

المقدمة



المقدمة

الأذن: هي العضو الحسي الذي يمكّننا من خلالها السمع، والذي هو احد أهم أحواس ، فنحن نتفاهم مع بعضنا عن طريق الكلام، ويتعلم الأطفال الكلام عن طريق الاستماع إلى حديث الآخرين وتقليده. وإذا أصيب الطفل بإعاقة في السمع، فهي غالباً الى تؤدي إلى صعوبة في الكلام.

السمع عملية معقدة، فكل شيء يتحرك يحدث صوتاً، ويتكون الصوت من اهتزازات لجزيئات الهواء التي تنتقل في موجات، ثم تدخل هذه الموجات الصوتية إلى الاذن، حيث تتحول من حرزة تموجية إلى إشارات عصبية ترسل إلى الجزء المسؤول عن السمع في الدماغ ، الذي يقوم بدوره بترجمة هذه الإشارات العصبية إلى ما نسمعه من أصوات .

للأذن وظيفة أخرى بالإضافة للسمع وهي حفظ التوازن، فهي تحتوي في الأذن الداخلية على أعضاء خاصة تستجيب لحركات الرأس فتعطي الدماغ معلومات عن أي تغيير في وضع الرأس . فيقوم الدماغ ببعث رسائل إلى مختلف العضلات التي تحفظ الرأس والجسم متوازنين ، كما في حال الوقوف ، أو الجلوس .

• أجزاء الاذن تتكون كل أذن من ثلاثة أجزاء رئيسية هي :

١- الأذن الخارجية ٢- الأذن الوسطى ٣- الأذن الداخلية.

الأذن الخارجية....

تتكوّن من جزأين هما:

١. الصيوان.

٢. النفق السمعي الخارجي.

الصيوان : هو الجزء المنحني والظاهر من الأذن خارج الرأس، وهو خال من العظام، ويتكون أساساً من نسيج متين ومرن يُسمى: الغضروف، الذي يغطي بطبقة رقيقة من الجلد، ويسمى الجزء الأسفل المتدلي من الصيوان بشحمة الأذن وتتكون من مادة دهنية. تربط ثلاث عضلات الصيوان بالرأس، وليس

لهذه العضلات استعمال مفيد لدى الإنسان إلا أنها يمكن أن تتحرك عند بعض الأشخاص مما يجعل أذانهم تهتز.

النفق السمي الخارجي : هو الفتحة التي تُرى بالنظر المباشر إلى الأذن، وهي طريق يؤدي إلى طبلة الأذن.

طبلة الأذن : وهي عبارة عن غشاء رقيق مشدود بقوة. ويبلغ نصف قطره نحو ١٠ ملم وهي تفصل بين الأذن الخارجية والوسطى، وتسمى أيضاً الغشاء الطبلي.

ويحتوي الجلد في الثلث الخارجي منها على شعر، وغدد عرقية، غدد أخرى تفرز الصملاخ (شمع الأذن) هو سائل دهني تفرزه الغدد الشمعية وظيفته حماية الأذن من البكتيريا والفطريات. الذي يساعد على حماية الطبلة بالنقاط الأوساخ التي قد تتجمع حولها .

الأذن الوسطى

هي حجرة ممتلئة بالهواء حجمها نحو ١ سنتيمتر مكعب وهي متصلة بالجو الخارجي عن طريق قناة أوستاكي التي تفتح في البلعوم. وتكون الأذن الوسطى خلف طبلة الأذن وتحتوي على عظام الأذن الوسطى، والتي تسمى أيضاً بـ عظيمات السمع المكونة من "المطرقة" و"السندان" و"الركاب". تلك الثلاثة عظام موصولة على التوالي ووظيفتها توصيل اهتزازات الطبلة مضخمة إلى قوقعة الأذن

قناة أوستاكي عبارة عن فراغ في الجمجمة فيه هواء ومبطن بغشاء مخاطي ويدخل الهواء إليها من البلعوم خلف الفم. العظم الحلمي الذي يقع خلف الأذن يحتوي على فراغات فيها هواء تتصل بالأذن الوسطى.

الأذن الداخلية

تتكون الأذن الداخلية من ثلاث أجزاء :

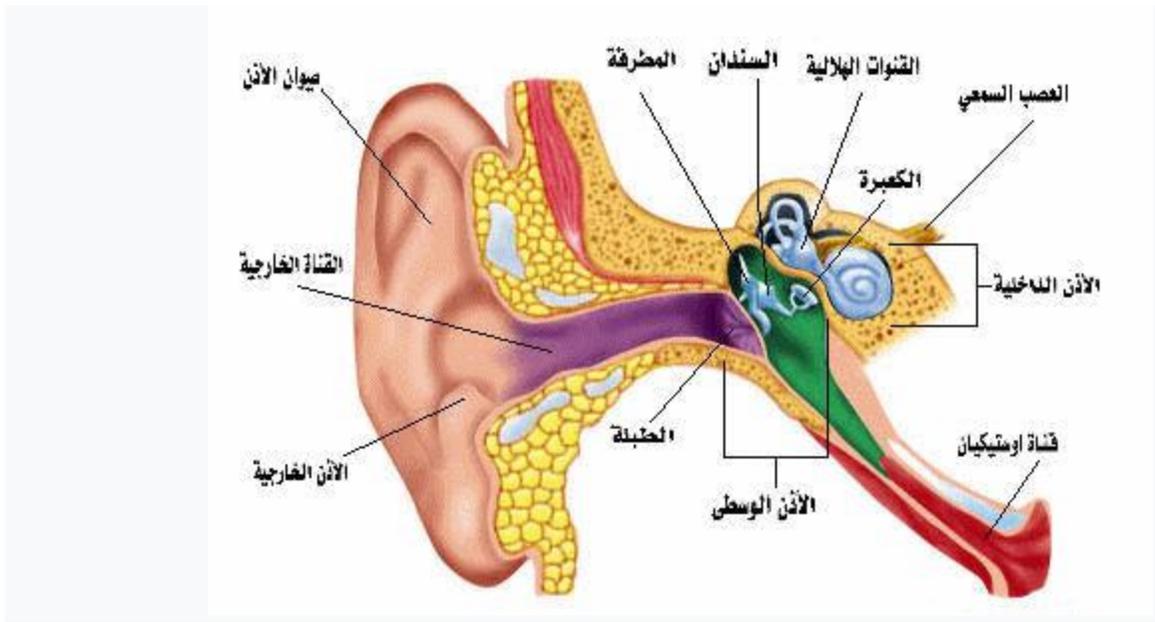
١- **الدهلز :** غرفة صغيرة، دائرية الشكل، طولها نحو ٥ ملم، وهو يمثل الجزء الأوسط من الأذن الداخلية، وترتبط جدرانها العظمية بين القنوات الهلالية الثلاث والقوقعة، ويوجد بداخله كيسان يشبه كل واحد منهما الحقيبة ويدعيان **الْفُرْيِيَّة** و**الكَيْس**، ويوجد على الجدار الداخلي لكلا الكيسين انتفاخ مبطن بخلايا شعرية، وهذه الأخيرة خلايا حسية خاصة ذات بروزات دقيقة مثل الشعر ، وهي متصلة بالألياف العصبية، وتغطي بغشاء دقيق تنطمر فيه

حبوب معدنية صغيرة تسمى غبار التوازن. للدھليز غشاءان صغيران يواجهان الأذن الوسطى، أولهما النافذة البيضية التي تستند إلى الصفيحة القاعدية للركاب، أما الثاني فهو النافذة المستديرة التي تقع أسفل النافذة البيضية مباشرة.

٢- **القنوات الهلالية الثلاث:** تقع خلف الدهليز وتتكون من ثلاث قنوات مرتبة فيما بينها بزوايا قائمة، وتسمى الجانبية العليا والخلفية، وتقع القناة الجانبية في مستوى أفقي، في حين توجد القناتان العليا والخلفية بشكل عمودي، وتقع القناة العليا أمام القناة الخلفية وتشكل كل قناة ثلثي دائره، وتحتوي على أنبوب مليء بسائل، ويتسع كل أنبوب عند نهايته مكوناً كيساً يسمى: الأنبوره وهو يحتوي على خلايا شعرية تتصل بالألياف العصبية، كما أن أنابيب الخلايا شبه الدائرية تتصل بالقرية التي تتصل بدورها بالكيس عن طريق إحدى القنوات..

٣- **القوقعة :** تقع أمام الدهليز وهي تشبه الصدفة الحلزونية، وتتكون من حلزون يدور حول نفسه مرتين ونصف المره، وبداخله ثلاثة أنابيب ملتفة حولها ومليئة بسائل، ويبدأ الأنبوب الأول من النافذة البيضية ويبدأ الثاني من النافذة المستديره، ويلتقي هذان الأنبوبان عند قمة الحلزون. أما الأنبوب الثالث الذي يسمى أنبوب القوقعة فيقع بين الأنبوبين الأولين. ويحتوي على الغشاء القاعدي الذي يوجد به أكثر من ١٥ ألف خلية شعريه، وهذه الخلايا تُكوّن عضو كورتي وهو عضو السمع الفعلي. ويوجد غشاء آخر فوق الخلايا الشعرية يسمى الغشاء السقي.

يسمى عصب الأذن الداخلية المسؤول عن السمع والتوازن بالعصب الدهليزي القوقعي، وله فرعان: الأول هو العصب القوقعي الذي تمتد أليافه إلى الخلايا الشعرية الموجودة في عضو كورتي، حيث ينقل حس السمع. والثاني هو العصب الدهليزي وتمتد أليافه إلى الخلايا الشعرية في القرية والكيس وأنبورة القنوات شبه الدائرية، وينقل حس التوازن



التهابات الأذن الوسطى (otitis media)

مصطلح عام يستعمل لوصف التهاب الأذن الوسطى الذي ينجم عادة عن خلل وظيفة نفير أوستاش بعد خمج فيروسي للبلعوم الأنفي . يعتبر أحد أمراض الطفولة الأكثر تكرارية الذي يرى في الممارسة العامة . تحت الأنواع من التهاب الأذن الوسطى يمكن أن تصنف كالتالي:

• التهاب الأذن الوسطى الحاد (*acute otitis media*) (*AOM*) يرى بالأخص عند الأطفال الصغار و غالباً ما ينجم عن خمج جرثومي وأو فيروسي و يترافق أحياناً مع خمج السبيل التنفسي العلوي . يتميز ببدء سريع ، انزعاج أذني ، و ألم . عوامل ممرضة جرثومية شائعة تشمل المكورات العقدية الرئوية *pneumoniae* ، *Streptococcus* ، المُسْتَدِمِيَّة النزلية *Haemophilus influenzae* ، و *Moraxella catarrhalis*

• التهاب الأذن الوسطى الحاد المعاود. يشير إلى نوبات متكررة من التهاب الأذن الوسطى الحاد (*AOM*) 3 نوبات أو أكثر خلال 6 أشهر أو 4 نوبات خلال 12 شهر (شهر)

• التهاب الأذن الوسطى مع نضح *otitis media with effusion* (OME) ، يعرف عادة باسم "الأذن الصمغية glue ear" ، يعرف بأنه تراكم للسائل في الأذن الوسطى دون مرض موضعي . يمكن أن يترافق مع خمج معاود في السبيل التنفسي العلوي و يتميز بصمم على الرغم أن بعض النوبات قد تكون لاعرضيه

• التهاب الأذن الوسطى القيحي *chronic suppurative otitis medi (CSOM)* غالباً يكون مسبوقاً بنوبة أو أكثر من التهاب الأذن الوسطى الحاد AOM و يترافق مع انتقاب طبلة الأذن ، و استمرار الخمج و الانتهاب إلى الأذن الوسطى يسبب إفرازات دائمة أو معاودة و صمم . تم تقسيم هذا النوع الى

١ . المرض غير الفعال (مرض مجرى السمع-طبلة الأذن *tubo-tympanic disease*) يتميز عادة بانتقاب طبلة الأذن ، صمم ، و إفرازات مخاطانية غزيرة تترافق مع خمج في السبيل التنفسي العلوي

٢- المرض الفعال (مرض العلية-الغار *attico-antral disease*) قد يكون هناك ورم كوليسترولي مع تورط عظمي . المتعضيات الخامجة الأشيع هي الزائفة الزنجارية و اللاهوائيات . متعضيات هوائيه خامجة أخرى هي شبيهه الخناق ، *diphtheroids* المكورات العنقودية الذهبية ، *Staphylococcus aureus* و الكليبيسيلا¹ *Klebsiella*

المعالجة . معالجة التهاب الأذن الوسطى الحاد يهدف إلى تخفيف الأعراض ، تجنب الاختلاطات ، و منع النَّكْس ، عود الخمج ، و الترقّي إلى حالة مزمنة . في بعض الأحيان ، قد يكون مُسكّن مثل الباراسيتامول هو كل ماتحتاجه الحالة طالما أن التحري المتكرر لها ممكن .

المنع . جرت تجربة الوقاية طويلة الأمد بمضاد جراثيم عند الأطفال الذين لديهم خطر عالي و يشمل ذلك أولئك الذين لديهم التهاب أذن وسطى حاد AOM معاود^{31,32} ، لكن الأدلة على فائدتها غير مُتَّسِّقَة . تحليل مقارن³³ لاستعمال مضادات الجراثيم لمنع AOM المعاود استنتجت أن لها فائدة محدودة و أنها تظهر فائدة لدى ١ من كل ٩ أطفال معالجين . تحليل مقارن تالي³⁴ استنتج أن مضادات الجراثيم تخفض احتمالية عودة المرض خلال فترة المعالجة ، لكن الفوائد طويلة الأمد للمعالجة كانت غير واضحة و أن الفائدة تظهر لدى ١ من كل ٥ أطفال معالجين.

التهاب الأذن الداخلية

يحدث التهاب الأذن الداخلية في الكثير من الحالات هي الكائنات الحية الدقيقة أن تتسلل إلى متاهة الأذن الداخلية وتسبب تلوث القناة السمعية (vestibular).^١ ومن الممكن أن تكون الأذن الداخلية واحدا من عدة أعضاء مصابة بتلوث منتشر في الجسم، أو أنها قد تكون "الضحية" الوحيدة لهذا التلوث الذي قد يصيبها بشكل عيني. يعتبر التهاب التيه التقيحي (Suppurative labyrinthitis) نادر جدا، وهو من الممكن أن يحصل بوصفه أحد مضاعفات التهاب الأذن الوسطى الحاد. قد يكون هذا التلوث قاتل، وذلك نظرا لانه من الممكن أن ينتشر ويصل إلى غشاء الدماغ مما يستدعي التدخل الطبي الفوري. كذلك من الممكن أن يكون هذا الالتهاب أحد مضاعفات التهاب السحايا. من اعراض الإصابة بالتلوث الجرثومي في المتاهة هي

اولا فقدان السمع ، الدوار الشديد مصحوبا بارتفاع حرارة الجسم، القيء،

المضاعفات:

عند الحديث عن مضاعفات التهاب الأذن الوسطى، فان الإصابة بالالتهاب المصلي الحاد في متاهة الأذن، تعتبر أكثر انتشارا من الإصابة بالالتهاب الجرثومي. كما أن الاعراض المرضية للالتهاب المصلي، عادة ما تكون اقل حدة من تلك التي تظهر نتيجة للتلوث الجرثومي. في هذه الحالة، تنتسب انواع عديدة من المواد السامة ومخلفات الأيض الجرثومي من الأذن الوسطى إلى متاهة الأذن الداخلية. ومع أن هذه الاعراض تتضمن فقدان السمع والإصابة بالدوار، إلا أن الاضطراب السمعي لا يكون كامل، ويتحسن مع مرور الوقت، بخلاف حالات التلوث الجرثومي. عند الإصابة بهذا الالتهاب، يكون العلاج عبارة عن علاج للالتهاب فقط، دون الحاجة لعملية جراحية. من الممكن أن يكون التهاب متاهة الأذن الإشارة الوحيدة لوجود تلوث جرثومي، أو تلوث جهازى

الفيروسات المسببة :

تم اكتشاف عدة انواع من الفيروسات التي من الممكن أن تسبب التهابا حادا في متاهة الأذن، لكن عمليا، تم التمكن من عزل فيروسين فقط، هما الفيروس المضخم للخلايا

تم (Cytomegalovirus – CMV) وفيروس النكاف (Mumps)

استخراجهما من سوائل المتاهة المأخوذة من الأشخاص المصابين بها. من الفيروسات الأخرى المعروفة بقدرتها على التسبب بالالتهاب الحاد في المتاهة

(Rubella)، فيروس الهربس (herpes) هي ، فيروس الحصبة الألمانية.

من الممكن أن تحصل بعض حالات التلوث الفيروسي حتى قبل الولادة مما قد يؤدي لبعض الاضطرابات السمعيه، بدرجات متفاوتة من الحده قد تصل حد الصمم.

من العلاجات المستخدمة لعلاج التهابات الاذن :

اسم الدواء	Drug Name	الشركة
تريفيد	TRIFED TAB	
زيروكس	ZEROX 200MG-5ML POWDER FOR ORAL SUSP.	
زيروكس اقراص	ZEROX 500MG F.C. TABLETS	
زيثروماكس	ZITHROMAX 200MG-5ML SUSP.AFTER RECONSTIT	
زيثروماكس كبسولات	ZITHROMAX 250MG CAPS	
زيثروماكس	ZITHROMAX 500 MG POWDER FOR IV INFUSION	
زيثرو ماكس	ZITHROMAX SD 2GM POWDER FOR SUSPENSION	
بيناموكس ١٢٥	PENAMOX 125MG-5ML SUSP	
بيناموكس ٢٥٠	PENAMOX 250MG-5ML SUSP.	
بيناموكس	PENAMOX CAPS 250MG	

اسم الدواء	Drug Name	الشركة
<u>بيناموكس كبسولات</u>	PENAMOX CAPS 500 MG	
<u>اموكلان ١</u>	AMOCLAN 1 GM TAB	
<u>اموكلان ١,٢</u>	AMOCLAN 1.2 GM VIAL	
<u>اموكلان</u>	AMOCLAN 156MG-5ML SUSP	
<u>اموكلان</u>	AMOCLAN 228MG\5ML SUSP	
<u>اموكلان اقراص</u>	AMOCLAN 375 MG TAB	

علامات التهاب الاذن :

١-**الحكة :** من الطبيعي الشعور بالحكة في الاذن، فمن السهل أن توجد مئات الشعيرات على وداخل الأذن مما يؤدي الى الشعور بالدغدغة ؛ لكن احتمال ان يدل هذا الاصابة بعدوى فطرية عند الشعور المستمر في الحك، وهذه هي الطريقة الأساسية للتعرف على التهاب الأذن الفطري.

2-**ألم الأذن .** ألم في إحدى الأذنين وليس كلاهما، لأن العدوى الفطرية موضعية. أحياناً يصف المريض هذا الألم بأنه ضغط أو امتلاء، وقد يكون الألم خفيفاً أو قوياً وعادةً ما يزيد مع لمس الأذن

3-**إفرازات الأذن:** يكون إفرازات الالتهاب الفطري كثيفاً ويمكن أن يكون شفافاً أو أبيض أو اصفر اللون وأحياناً دمويًا وله رائحة كريهة

4-**ضعف السمع.** قد يظهر التهاب الأذن الفطري في شكل كلماتٍ أو أصواتٍ مكتومة وصعوبة في فهم الكلمات ومشكلة في سماع الحروف

❖ اهم العلاجات المستخدمة في حال التهاب الاذن :

الكلوتراميزون لعلاج التهاب الاذن الفطرية .من أكثر العلاجات المضادة للفطريات شيوعاً

للفلوكونازول .قد يصف الطبيب الفلوكونازول إذا كانت العدوى الفطرية أشد وُحَذ الفلوكونازول في صورة أقراص، وعادةً ما يصف الأطباء جرعة واحدة ٢٠٠ مجم لمدة يوم واحد ثم ١٠٠ مجم يوميًا لمدة ٣ إلى ٥ أيام

تَجَنَّب المضادات الحيوية .المضادات الحيوية فعالة في علاج الالتهاب البكتيري

❖ علاجات منزلية:

- ماء الأكسجين .أضفه نقطتين أو ثلاث للأذن بواسطة مُقَطَّر الدواء واترك القطرات في قناة الأذن خمس إلى عشر دقائق ثم أحن رأسك لتصرفها .او ضع كمادة دافئة على الأذن المصابة
- الكحول وخل التفاح .نخلط كلاً منهما بنسبة ١:١ ونضيف بضع قطرات للأذن بواسطة مُقَطَّر . ثم نترك القطرات في الأذن لمدة ١٠ دقائق .
- تناول الأطعمة الغنية بفيتامين ج .فيتامين ج ضروري لنمو وإصلاح الأنسجة المتضررة من الالتهاب الفطر
- زيت الثوم .نأخذ كبسولةً من زيت الثوم وثقبها وسكب محتواها في الأذن المصابة وأبقائه في الأذن لعشر دقائق

المواد وطرائق العمل

المواد ..

- 1- وسط Nutrient agar
 - 2- وسط Sabraud dextrose agar
 - 3- كبسول Chloramphenicol
 - 4- قطن
 - 5- ماء مقطر
 - 6- القطرات . *Siprogut، Methaden، Ciprofarm**
- الادوات والاجهزة
- 1- اطباق بترى بلاستيكية
 - 2- دوارق زجاجية بحجم 50مل
 - 3- جهاز Autoclave
 - 4- ميزان حساس
 - 5- Loop
 - 6- Soap
 - 7- Hood
 - 8- الحاضنة

طرائق العمل ...

١- تم جمع العينات وذلك بأخذ سواب نو نهائية واحدة و ثم أخذ عينتين من كل شخص وذلك بادخال السواب وأخذ افرازات الاذن وحفظها في مكان محكم لحين الاستخدام بواقع 18 عينة لأشخاص تراوحت اعمارهم من 7سنوات الى 54سنة ومن مكائين هما مستشفى النسائية والاطفال والمنزل .

٢- زرع العينات على وسط فطري: تم وزن 62g من وسط (SDA) واذابته في لتر من الماء المقطر المعقم ثم تعقيمة بأستعمال Autoclave وقبل ان يبرد تماما يضاف له Chloramphenicol لمنع النمو البكتيري ثم يتم صبه في اطباق والتخطيط عليه بالعينات المجموعة وحضنة بالحاضنة عند 25 درجة مئوية لمدة سبعة ايام .

٣- زرع العينات على وسط بكتيري: ثم وزن 28g من وسط (N.A) واذابته في لتر ماء مقطر معقم وتعقيمه باستخدام Autoclave وبعد ان يبرد الوسط يتم صبه في اطباق بتري وبعد التصلب يتم التخطيط عليه باستخدام العينات الموجودة .

٤- استخدام القطرات على الزرع الفطري : يحضر وسط SDA و بعد صبه في اطباق قبل ان يتصلب يضاف له 5ml من كل نوع من القطرات وبعد التصلب يتم زراعة الفطر Rhizopus sp على هذه الاطباق باستخدام الثاقب الفليني اما الفطر Candida albicans فيتم زراعة الفطر بالتخطيط على الاطباق المعاملة بالقطرات العلاجية اضافة الى وجود اطباق مقارنة بدون اي معاملة لكلا النوعين الفطريين .

٥- استخدام القطرات على الزرع البكتيري : يحضر وسط N.A وعند صبه في اطباق قبل التصلب يضاف له كمية 5ml من كل نوع من القطرات العلاجية وبعد التصلب يتم التخطيط على الاطباق ببكتريا Streptococcus sp

التتائج

و

المنافسة

النتائج والمناقشة

١ - زرع العينات على وسط فطري وبعد فترة الحضانة ظهرت لنا الفطريات التالية

Candida albicans ، *Rhizopus stolonifer*

٢ - زرع العينات على وسط بكتيري : بعد زرع العينات على وسط بكتيري وبعد

فترة الحضانة ظهرت لنا بكتريا *Streptococcus sp*

٣ - استخدام القطرات العلاجية على الزرع الفطري وبعد فترة الحضانة واستخدام

هذه المواد العلاجية وجد ان القطرات *Ciprofarm* ، *methaden* ،

siprogut ، انها خفضت النمو الشعاعي للفطر *Rhizopus sp* الى (80

،75، 65) ملم مقارنة بأطباق الخالية من المواد العلاجية التي بلغ النمو

الشعاعي 90 ملم أما بالنسبة للفطر *Candida albicans* بلغت عدد

مستعمراته (25، 20، 15) على التوالي مقارنة بالأطباق الغير معاملة التي

بلغت فيها عدد المستعمرات مقارنة بالأطباق الغير معاملة التي بلغت فيها عدد

المستعمرات 30 مستعمرة

جدول (١) تأثير المواد العلاجية على النمو الشعاعي للفطر *Rhizopus sp* والفطر

Candida albicans

اسم المادة العلاجية	النمو الشعاعي للفطر	مستعمرات الفطر
<i>Ciprofarm</i>	80 ملم	25 مستعمرة
<i>Methaden</i>	75 ملم	20 مستعمرة
<i>Siorogut</i>	65 ملم	15 مستعمرة
control	90 ملم	30 مستعمرة

٤ - استخدام القطرات العلاجية على الزرع البكتيري وبعد فترة الحضانة وجد ان

القطرات العلاجية (*siprogut*، *ciprofarm*، *methaden*) خفضت عدد

مستعمرات بكتريا *streptococcus sp* الى (37 ، 25، 17) مستعمرة على

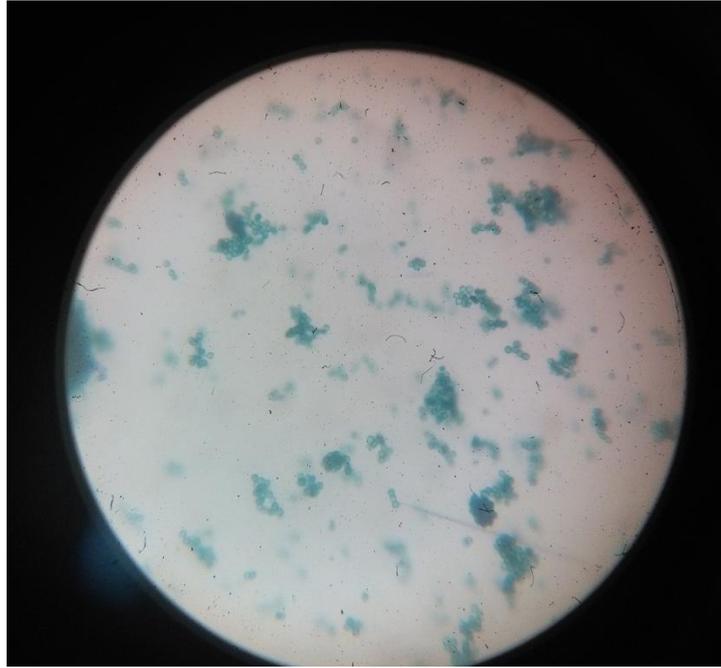
التوالي مقارنة بالأطباق الغير معاملة التي بلغت نسبة عدد المستعمرات فيها

45 مستعمرة في الطبق .

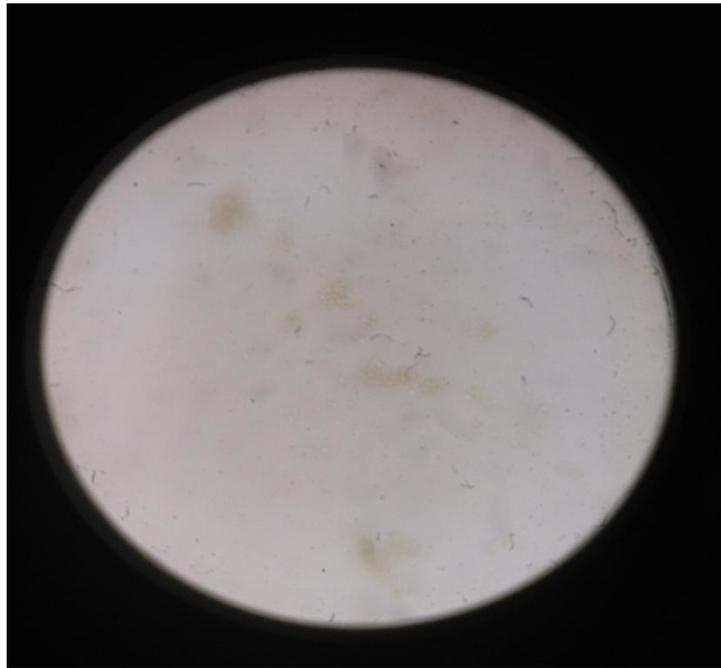
المصادر

- 1- different sounds, ABC Left, right ears attuned to
- 2- Clinical efficacy of antimicrobial drugs for acute otitis media
- 3- Harris T. Acute otitis media in children
- 4- Khurshid A, Muhammad SG. Otomycosis: clinical features, predisposing factors, and treatment implications. Pak J Med Sci. 2014 May-Jun; 30 (3): 564-567.

صور فطريات تم الحصول عليها في المختبر من العينات المجموعة



(Rhizobous sp)



(mucor sp)