دار المنظومة
DAR ALMANDUMAH
الرواد في قواعد المعلومات العربية

العنوان:	تحري الجراثيم المسببة لالتهاب الأذن الوسطى القيحي المزمن ودراسة تحسسها للصادات في مشفى المواساة
المؤلف الرئيسي:	عسكر، ايقا فاضل
مؤلفين آخرين:	شحادة، صلاح الدين(مشرف)
التاريخ الميلادي:	2003
موقع:	دمشق
الصفحات:	1 - 98
رقم MD:	574595
نوع المحتوى:	رسائل جامعية
اللغة:	Arabic
الدرجة العلمية:	رسالة ماجستير
الجامعة:	جامعة دمشق
الكلية:	كلية الطب البشري
الدولة:	سوريا
قواعد المعلومات:	Dissertations
مواضيع:	الاحياء الدقيقة، الجراثيم، امراض الاذن، المختبرات الطبية
رابط:	http://search.mandumah.com/Record/574595

© 2020 دار المنظومة. جميع الحقوق محفوظة.
هذه المادة متاحة بناء على الإتفاق الموقع مع أصحاب حقوق النشر، علما أن جميع حقوق النشر محفوظة. يمكنك تحميل أو طباعة هذه المادة للاستخدام الشخصي فقط، ويمنع النسخ أو التحويل أو النشر عبر أي وسيلة (مثل مواقع الانترنت أو البريد الالكتروني) دون تصريح خطي من أصحاب حقوق النشر أو دار المنظومة.

الدكتورة

إيفا فاضل عسكر

تحري الجراثيم المسببة لالتهاب الأذن الوسطى القيحي المزمن ودراسة تحسسها للصادات في مشفى المواساة

بحث علمي أعدّ لنيل شهادة الدراسات العليا (الماجستير)

في الأحياء الدقيقة

برئاسة الأستاذ الدكتور

محمد محجوب جيرودي

بإشراف الأستاذ الدكتور

صلاح الدين شحادة

جامعة دمشق

كلية الطب البشري

مكتبة صايمة

2003 - 2002

الإهداء

إلى كل من تاق معي للوصول إلى هذه اللحظة..

كل من سكب في روحي قطرة حب ومسح نفسي بلمسة حنان..

كل من حفرتُ في وجدانه نقوشاً يأبى أن يمحوها الزمن..

إلى كل ضمير حي وقلب ينبض بالمحبة والعطاء في وطني..

إيقا

كلمة شكر

لا يسعني وأنا أقف على عتبة التخرج مودّعة أهم مرحلة من مراحل حياتي إلاّ أن أتقدم بجزيل الشكر والامتنان لكل من نهلت من بحر علمهم ومعرفتهم.. أساتذتي الكرام:

أ. د. محمد محجوب جيرودي رئيس قسم الطب المخبري، والذي تفضل مشكوراً بالمشاركة في لجنة الحكم.

أ. د. ناصر الحاج رئيس قسم أمراض الرأس الذي قدّم مساعدات وتوجيهات قيّمة لإنجاز هذا البحث وتفضل مشكوراً بالمشاركة في لجنة الحكم.

وأخص بالشكر من كان له اليد الفضلى في نجاح هذا البحث وإحاطته بنظرته العلمية الحكيمة **الأستاذ الدكتور صلاح الدين شحادة** الذي تفضل مشكوراً بالإشراف على البحث.

كما أتوجه بخالص المحبة والتقدير إلى أسرة مخبر مشفى المواساة على المساعدة التي قدموها لي خاصة السيد **فاروق بكور والسيدة ناريمان بارودي**، وإلى الزملاء الأطباء في الشعبة الأذنية الذين لم يوفروا جهداً لتذليل الصعوبات أمامي.

لجنة الحكم

الأستاذ الدكتور محمد محجوب جيرودي	عضواً
الأستاذ الدكتور ناصر الحاج	عضواً
الأستاذ الدكتور صلاح الدين شحادة	مشرفاً

مخطط الدراسة

I - الهدف من الدراسة:

تحري الجراثيم المسببة لالتهاب الأذن الوسطى القيحي المزمن ودراسة تحسسها للصادات.

II - الدراسة النظرية:

1 - لمحة تشريحية وفيزيولوجية عن الأذن.

2 - الزمر الجرثومية الطبيعة في الجهاز التنفسي العلوي والأذن الخارجية.

3 - الأشكال السريرية للأخماج الجرثومية التي تصيب الأذن.

4 - طرق الدراسة المخبرية الجرثومية للعينات:

أ - جمع العينات والتعامل معها.

ب - أخذ العينات بطريقة المسحة.

5 - التشخيص المخبري للعينات الجرثومية:

أ - الفحص العياني.

ب - الفحص المجهري العبيط.

جـ - الفحص المجهري بعد التلوين.

د - زرع العينات الجرثومية:

1ً - تعريف الأوساط الزرعية وشروطها.

2ً - أوساط الزرع الأولية.

3ً - أوساط الزرع التفريقية.

4ً - أوساط الزرع الاصطفائية.

5ً - طرق الزرع على الأوساط السائلة.

6ً - طرق الزرع على الأوساط الصلبة.

هـ - التشخيص الجرثومي بعد الزرع:

1ً - الصفات الشكلية للمستعمرات.

2ً - صفات اللطاخة الملونة بغرام.

3ً - الاختبارات الكيماوية الحيوية.

6 - طرائق التحسس للصادات:

أ - أهميته والهدف من إجرائه.

ب - اختبارات التحسس بطريقة التمديد بالأنابيب.

ج - اختبارات التحسس بالانتشار القرصي على الغراء.

د - الطرق الأخرى لإجراء التحسس.

7 - دراسة أهم الجراثيم المسببة لالتهابات الأذن الوسطى القيحية المزمنة.

III - الدراسة العملية:

1 - اختيار الحالات.

2 - الاستبيان.

3 - الأدوات والمواد المستخدمة في الدراسة.

4 - طرق أخذ العينات والتعامل معها.

5 - خطوات التشخيص الجرثومي: أ - الفحص المباشر.

ب - زرع العينات.

6 - التشخيص الجرثومي بالاستناد إلى:

- خواص المستعمرات الجرثومية والأوساط التفريقية لها.
- الفحص المجهري للطاخة الجرثومية.
- الاختبارات الكيماوية الحيوية.

7 - دراسة التحسس الجرثومي للصادات المستخدمة بطريقة الانتشار القرصي.

8 - النتائج.

9 - مقارنة النتائج مع دراسات عالمية ومحلية.

10 - مناقشة النتائج.

11 - الخلاصة.

12 - التوصيات والمقترحات.

13 - المراجع العربية والأجنبية.

الدراسة النظرية

لمحة تشريحية وفيزيولوجية عن الأذن

تتكون الأذن من ثلاثة أقسام: الأذن الخارجية، الأذن الوسطى، الأذن الباطنة.

أولاً: تشريح الأذن الخارجية External Ear

تتألف الأذن الخارجية من الصيوان ومجرى السمع الظاهر.

1 - الصيوان The Auricle:

يتكون من صفيحة غضروفية غير منتظمة وقطعة شحمية تدعى فصيص الأذن Lobule في الأسفل. وهو مستور بالجلد من الوجه الوحشي والأنسي ويتثبت في مكانه ببعض الأربطة والعضلات الضامرة. تشاهد فيه عدة ارتفاعات وانخفاضات تدعى:

الحلزون، مقابل الحلزون، الحنطة، مقابل الحنطة، القوقعة، الحفرة الزورقية.

2 - مجرى السمع الظاهر External Audiotory Meatus

يبلغ طوله حوالي 2.5 سم عند الشخص البالغ مع مسير متعرج على شكل حرف S فيصبح اتجاهه نحو الأسفل والأمام والأنسي مما يقي غشاء الطبل من الصدمات. يتألف مجرى السمع الظاهر من ثلثين أنسيين عظميين وثلث وحشي غضروفي مع تضيق في نقطة اتحادهما التي تدعى مضيق المجرى. وهو مستور بجلد يحوي أجربة شعرية وغدد صملاخية ودهنية في الثلث الوحشي فقط. يجاور جدار المجرى في الأمام المفصل الفكي السفلي الصدغي، وفي الخلف الغار الخشائي. وفي الأعلى الحفرة القحفية المتوسطة، وفي الأسفل والأمام الغدة النكفية. أما قعر المجرى فيشغله غشاء الطبل المتجه نحو الأسفل والأنسي.

التروية الدموية في الأمام من الفرع الأذني الصدغي للشريان الصدغي السطحي، وشعبة الأذني الخلفي من السباتي الظاهر تؤمن التروية في الخلف. النزح اللمفي للأذن الخارجية يصب في العقد النكفية أمام الأذن والعقد السفلية الوداجية الظاهرة وعقد خلف الأذن.

ثانياً: تشريح الأذن الوسطى Middle Ear:

وتدعى صندوقة الطبل وتقع ما بين الأذن الظاهرة والأذن الباطنة.

الشكل: لها شكل مكعب له ستة جدران: وحشي، أنسي، علوي، سفلي، أمامي، خلفي.

1 - **الجدار الوحشي:** هو غشاء الطبل Tympanic.M، وهو عبارة عن طبقة رقيقة جداً شديدة التوتر ومرنة. يتركب نسجياً من جلد في الوحشي يتمادى مع جلد مجرى السمع الظاهر، وغشاء مخاطي في الأنسي، وطبقة من الألياف المرنة الشعاعية والدائرية بينهما.

2 - **الجدار الأنسي:** وهو عظمي يشاهد عليه الطنف (الخرشوم) وهو عبارة عن تبارز عظمي مدور أملس يجاور قاعدة القوقعة في الأذن الباطنة، ويشاهد على الجدار الأنسي أيضاً ثقبان يصلان الأذن الوسطى بالباطنة وهما: النافذة المدورة المستورة بغشاء مرن في الأسفل، والنافذة البيضية المستورة بقاعدة عظم الركاب في الأعلى، وتوجد فوق النافذتين قناة فالوب العظمية التي يسكنها العصب الوجهي، وتقع القناة نصف الدائرية الجانبية إلى أعلى القطعة الأفقية لقناة فالوب.

3 - **الجدار العلوي:** عظمي ورقيق يفصل بين الأذن الوسطى والسحايا والدماغ.

4 - **الجدار السفلي:** عظمي ويفصل الأذن الوسطى عن الوريد الوداجي الباطن والشريان السباتي الباطن.

5 - **الجدار الأمامي:** عظمي، ينفتح في قسمه المتوسط نفير أوستاش Eustachian Tube الذي يصل بين الأذن الوسطى والبلعوم الأنفي، ويشاهد في قسمه العلوي قناة وتر ممددة الطبل.

6 - **الجدار الخلفي:** عظمي، تشاهد عليه فوهة مجرى الغار الذي يصل الأذن الوسطى بالغار الخشائي. والغار الخشائي هو أكبر خلايا الناتئ الخشائي.

المحتوى: تحوي صندوقة الطبل على: عظيمات السمع الثلاث، عصب حبل الطبل، عضلة موترة الطبل، عضلة الركاب. تفرش جدران الصندوق بغشاء مخاطي يستر

عظيمات السمع ويدخل إلى نفير أوستاش حيث يتمادى مع الغشاء المخاطي التنفسي الذي يغطي البلعوم الأنفي.

- عظيمات السمع:

1 - عظم المطرقة Malleus: يتألف من رأس وعنق ونتوءين أمامي وجانبي. وقبضة تقع ضمن غشاء الطبل. يتمفصل الرأس مع السندان.

2 - عظم السندان Incus: يتألف من جسم يتمفصل مع رأس المطرقة، ونتوء قصير، ونتوء طويل يتمفصل مع عظم الركاب.

3 - عظم الركاب Stapes: يتألف من عنق يتمفصل مع السندان، وسويقتين: خلفية أطول من الأمامية وقاعدة تسد النافذة البيضية وتتثبت عليها بإطار ليفي.

- عصب حبل الطبل: Chorda Tympani: يخرج من قناة فالوب ليسير على الجدار الخلفي للصندوقة ثم يخرج من الجدار الأمامي ماراً انسي عظم المطرقة.

- التعصيب والتروية:

تتعصب الأذن الوسطى حسياً من الضفيرة الطبلية وحركياً من شعبة من الفكي السفلي لموترة غشاء الطبل وشعبة الركاب من العصب الوجهي لعضلة الركاب.

تروي شعب متعددة من فروع السباتي الظاهر والباطن الأذن الوسطى، وينزح لمفها إلى عقد ذروة الخشاء وعقد أمام الفقار.

- ملحقات الأذن الوسطى:

1 - نفير أوستاش Eustachian Tube: هو قناة طولها 3 سم تصل بين الأذن الوسطى والبلعوم الأنفي، يتألف من ثلث علوي عظمي وثلثين سفليين غضروفيين. وهو قناة فارغة تشرك هواء الصندوقة والبلعوم الأنفي ليتم تعديل الضغط بين الأذن الوسطى والهواء الخارجي، ويكون النفير مغلقاً أثناء الراحة لكنه ينفتح عند العطاس والبلع والتثاؤب. وهو عند الكهول أعرض وأقصر منه عند الأطفال حيث يكون مستقيماً.

2 - الناتئ الخشائي Mastoid Process: بارزة عظمية خلف صيوان الأذن، يتشكل من مجموعة خلايا عظمية، أكبرها تدعى الغار الخشائي.

ثالثاً: تشريح الأذن الباطنة Internal Ear:

تتوضع في صخرة العظم الصدغي، تدعى بالتيه Labyrinth نظراً لتركيبها المعقد. وهو قسمان: عظمي وغشائي.

1 - **التيه العظمي:** هو عبارة عن مجموعة تجاويف ضمن عظم الصخرة يملؤها اللمف المحيطي. ويشمل الأقنية نصف الدائرية، والدهليز Vestibule، والقوقعة العظمية (الحلزون) Bony Cochlea.

يتألف الحلزون من دورتين ونصف الدورة. ويتوضع في مركزه العماد ترتكز عليه صفيحة عظمية حلزونية تمتد إلى الوحشي ويتصل بنهايتها غشاء يصل إلى الجدار يدعى الغشاء القاعدي الذي يقسم الحلزون إلى قسمين منفصلين: العلوي يدعى سقالة الدهليز والسفلي سقالة الطبلة، وهما يتصلان في ذروة الحلزون، ويتصل المنحدر الدهليزي بالنافذة المدورة.

تركيب اللمف المحيطي يشبه تركيب السائل الدماغي الشوكي نظراً لاتصال التيه العظمي بالمسافة تحت العنكبوتية بواسطة القناة المائية القوقعية.

2 - **التيه الغشائي:** وهو أصغر بكثير من التيه العظمي ويتألف من الأقنية نصف الدائرية المتعامدة (التي تنفتح على القريبة Utricle، حيث تتوسع كل قناة محدثة المجل Ampulla تقع ضمنه الخلايا الحساسة للتوازن). ومن القريبة والكيس Saccule المتوضعان في الدهليز. ومن الحلزون. يحوي كل من القريبة والكيس لطخة تحوي العناصر الحساسة للتوازن. يملأ اللمف الداخلي الذي له تركيب السائل داخل الخلوي التيه الغشائي. ويتروى التيه من الشريان السمعي الباطن أو مباشرة من الشريان القاعدي.

- **مجرى السمع الباطن:** يقع داخل الصخرة، طوله 1 سم، يحوي العصب الوجهي والسمعي والشريان والوريد السمعي الباطن.

فيزيولوجيا الأذن

Physiology of Ear

تشمل وظيفة الأذن: السمع والتوازن

أولاً: فيزيولوجيا السمع:

الديسيبل: هو وحدة قياس شدة الصوت، وهو لوغاريتم نسبة شدة الصوت المراد قياسه إلى وحدة قياسية (مضروباً بعشرة).

ومن الناحية الفيزيولوجية تقسم الأذن إلى: جهاز ناقل Conductive يشمل الأذن الخارجية وغشاء الطبل وعظيمات السمع ونفير أوستاش وسوائل الأذن الباطنة، وجهاز مستقبل Percieving (حسي عصبي) يتألف من عضو كورتي والجزء السمعي للعصب القحفي الثامن واتصالاته العصبية المركزية.

- **دور الأذن الظاهرة:** يقوم الصيوان بتعيين مصدر الصوت والتقاط الأمواج الصوتية التي يوجهها مجرى السمع الظاهر نحو غشاء الطبل.

- **دور غشاء الطبل:** عند اصطدام الاهتزازات الصوتية بغشاء الطبل فإن قسماً منها ينعكس، وقسماً آخر يدخل الأذن الوسطى ويصل النافذة المدورة عبر الهواء، وقسماً ثالثاً يصل النافذة البيضية عن طريق عظيمات السمع. يخلف انثقاب الغشاء نقص سمع يتراوح بين 5 - 20 ديسيبل.

- **فيزيولوجيا الأذن الوسطى:** يتم انتقال الصوت عبر الأذن الوسطى إلى الباطنة عن طريق:

1 - العظيمات السمعية: وذلك من غشاء الطبل إلى النافذة البيضية وهو أهم الطرق.

2 - مباشرة عبر الأذن الوسطى إلى النافذة المدورة عبر انثقاب واسع في غشاء الطبل.

3 - النقل العظمي: من خلال عظام القحف.

ولا يقتصر دور الأذن الوسطى على النقل بل تعوض أيضاً جزءاً كبيراً من شدة الصوت حيث يضيع قسم كبير من الطاقة الصوتية عند الانتقال من الوسط الغازي (هواء جوف الأذن الوسطى) إلى الوسط السائل (لمف الأذن الباطنة) ويتم تعديل هذه المعاوقة عبر:

1 - تأثير الرافعة Lever Effect: نظراً لأن طول قبضة المطرقة يفوق طول الناتئ الطويل للسندان بـ 1.3 مرة فإن المطرقة والسندان تشكلان رافعة ذراعها الطويل قبضة المطرقة وهذا يعطي كسباً 2 - 3 ديسيبيل

2 - تأثير المساحة: تبلغ مساحة القسم الفعال من غشاء الطبل عند البالغين حوالي 55 مم^2 (أقل من ثلثي مساحتها) بينما مساحة قاعدة عظم الركاب 3,2 مم^2 وبالتالي تزداد قدرة الاهتزازات الصوتية بنسبة المساحتين (17 مرة) وهذا يعطي كسباً 25 ديسيبل.

يوجد آلية وقاية تجاه الأصوات الشديدة تقوم بها عضلات الأذن الوسطى من خلال تقلصها لمنع وصول هذه الأصوات إلى الأذن الباطنة. ومقدار الوقاية 10 ديسيبل.

- فرق الصفحة بين النافذة البيضية والمدورة: يسبب تبدلاً في شدة الصوت في الأذن الطبيعية (4 ديسيبل تقريباً). فلدى اصطدام الطاقة الصوتية بالنافذة البيضية تنشأ موجة ضمن الحلزون تنتقل عبر المنحدر الدهليزي إلى المنحدر الطبلي عبر الثقبة القوقعية. ومنه إلى النافذة المدورة.

- نفير أوستاش: مهمته تأمين ضغط متعادل على وجهي غشاء الطبل.

ثانياً: فيزيولوجيا التوازن (الأذن الباطنة):

تصل الاهتزازات الصوتية إلى الخلايا المشعّرة فتحتك أشعارها مع الغشاء السقفي وعندها ينقلب الصوت من حركة ميكانيكية إلى تنبيه كهربائي كيماوي ينبه العصب السمعي.

يساعد الدهليز على التوازن، فالأقنية نصف الدائرية تنبه عند حدوث تسارع زاوي إيجابي أو سلبي كما يحدث عند دوران الشخص، أما القريبة فتنبه عند وجود تسارع خطي وذلك في بدايته ونهايته (كما عند الصعود بالمصعد) نظراً لتغير الضغط الحاصل على أشعار القريبة في هذين الزمنين.

الزمر الجرثومية الطبيعية
في الجهاز التنفسي العلوي والأذن الخارجية
Normal Bacterial Flora

تتضمن مجموعة من الجراثيم المتعايشة عادة لكنها قد تصبح ممرضة انتهازية في حالات معينة.

1 - الزمر الجرثومية الطبيعية في الأذن الخارجية (الجلد):

- العنقودية البشروية Staphylococcus epidermidis.
- العنقودية المذهبة Staphylococcus aureus
- الوتديات العاطلة (الديفتريائيات) Diphtherioids.
- مكورات عقدية متنوعة Streptococci.
- زوائف زنجارية Pseudomonas aeruginosa
- لا هوائيات (كالمكورات العقدية الببتيدية Peptostreptococcus).
- الخمائر (كالمبيضات البيض Candida albicans).

2 - الزمر الجرثومية الطبيعية في الفم:

- العقديات (غاما وألفا) Streptococci (α,γ).
- العصيات اللبنية Lactobacili.
- المكيرات Micrococci.
- الملتويات Spirochetes.
- البرانهميلا Branhamella والموراكسيلا Moraxella.
- لا هوائيات متنوعة (كالعصوانيات - العقديات - الشعيات Actionmyces - العصيات المغزلية).

3 - الزمر الجرثومية الطبيعية في الحلق:

- العقديات.
- العنقوديات (سلبية الخميرة المخثرة).
- المستدمية الحالة للدم Haemophilus Hemolyticus.
- مستدمية النزلة الوافدة Haemophilus Influenza.
- النايسريات النزلية Neisseria catarrhalis.
- العقديات الرئوية : Pneumostreptococci.
- الوتديات العاطلة (الديفترياثيات).
- الجراثيم كولونية الشكل Coliform Bacteria.

4 - الزمر الجرثومية الطبيعية في الأنف والبلعوم الأنفي:

- العنقوديات Staphylococci (ذهبية وبشروية).
- العقديات: Streptococci.
- المكيرات Micrococci.
- العقديات الرئوية.
- المكيرات والعقديات اللاهوائية.

ملاحظات:

1 - الأذن الوسطى عقيمة في الحالات الطبيعية.

2 - الأذن الباطنة عقيمة في الحالات الطبيعية.

3 - الجيوب عقيمة في الحالات الطبيعية.

الأشكال السريرية

للأخماج الجرثومية التي تصيب الأذن

أولاً: التهاب الأذن الظاهرة الجرثومي:

يطلق هذا التعبير على حالات التهاب الصيوان أو مجرى السمع الظاهر أو كليهما، ويكون حاداً أو مزمناً.

1 - التهاب الأذن الظاهرة الحاد: Acute External Otitis

يكثر صيفاً بسبب السباحة، الجراثيم الغالبة المسببة له هي العصيات الزرق والمكورات العقدية والعنقودية، ويدعى الشكل الموضع في القسم الوحشي المشعّر بدمل المجرى.

2 - التهاب الأذن الظاهرة المزمن: Chronic External Otitis

العرض الأساسي هو الحكة أكثر من الألم وقد يكون جزءاً من مرض جلدي عام كالصدف والسيلان الدهني.

3 - التهاب الأذن الظاهرة النخري (الخبيث) Malignant External Otitis

وهو معند ونادر، يصيب المسنين السكريين، يتنخر فيه عظم المجرى وقد تصاب بعض الأعصاب القحفية خاصة الوجهي، الجراثيم الأساسية المسببة هي العصيات الزرق.

ثانياً: التهاب الأذن الوسطى الجرثومي:

1 - التهاب الأذن الوسطى المصلي: Serous Otitis Media

تعريف: هو انصباب سائل داخل الأذن الوسطى بسبب نتحة البلازما من الأوعية الدموية نتيجة الضغط السلبي في جوفها.

الأسباب Etiology: اضطراب وظيفة نفير أوستاش هو العامل الأساسي.

ضخامة الناميات - التهاب الناميات المزمن - انشقاق شراع الحنك - أورام البلعوم الأنفي.

الأعراض: نقص السمع (وهي السبب الأسباب لنقص السمع عند أطفال المدارس) وهو توصيلي لا يتجاوز 35 ديسيبل- حس انسداد الأذن - الطنين: خاصة عند الكهول.

الزرع: بعد خزع غشاء الطبل يكون الزرع لسائل الأذن الوسطى إيجابياً في 40٪ من الحالات وتعزل: العقديات الرئوية - المستدميات النزلية - العقديات الحالة للدم نمط A - العنقوديات الذهبية.

2 - التهاب الأذن الوسطى القيحي الحاد: Acute Purulent Otitis Media

تعريف: هو التهاب حاد في الغشاء المخاطي للأذن الوسطى ويشمل مخاطية صندوق الطبل ونفير أوستاش والخشاء وهو حالة شائعة في الطفولة خاصة بأعمار قبل المدرسة (2 - 6 سنوات).

الإمراض: يسبق هذا الالتهاب عادة إنتان حاد بالحمات الراشحة في الطرق التنفسية العلوية (زكام حاد - حصبة - حمى قرمزية) حيث يتلوه إنتان ثانوي بجراثيم تصل الأذن الوسطى عبر نفير أوستاش ونادراً مباشرة عن طريق الدم أو عبر انثقاب غشاء الطبل.

تبدأ الحالة باحتقان مخاطية النفير وتوذمها فتضطرب تهوية الأذن الوسطى، وسرعان ما تحدث نتحة في الأذن الوسطى بسبب خمج مخاطيتها الجرثومي بالامتداد من مخاطية النفير.

ومن العوامل المؤهبة: التهاب الجيوب - التهاب البلعوم واللوزات - أورام وتقرحات البلعوم الأنفي - بقاء الدك الأنفي الخلفي في معالجة الرعاف لأكثر من 24 ساعة - الامتخاط الشديد.

أكثر الجراثيم المسببة: العقديات الرئوية - عصيات النزلة الوافدة - العقديات الحالة للدم A - العنقوديات الذهبية.

المراحل:

1 - الاحتقان: غشاء الطبل محمر محتقن متوسع الأوعية الدموية.

2 - التقيح: يتجمع القيح في الأذن الوسطى فيبدو الغشاء كامداً أو محمراً أو متبارزاً للخارج.

3 - التفجير: يتمزق غشاء الطبل بفعل ضغط القيح المتجمع خلفه ويسيل القيح المدمى من الأذن.

وقد يتوقف الالتهاب عند أي من هذه المراحل حسب مناعة المريض وبدء العلاج المناسب.

الأعراض: ألم يزداد تدريجياً يدفع الطفل للبكاء المستمر خاصة ليلاً - حمى - سوء حالة عامة - غثيان وإقياء وإسهال عند الأطفال - طنين ونقص سمع. لكن مع بدء السيلان يخف الألم كثيراً وتهبط الحرارة.

3 - التهاب الأذن الوسطى القيحي المزمن

Chronic Suppurative Otitis Media (CSOM)

هو التهاب جزء أو كل المخاطية المبطنة لفلح الأذن الوسطى M.E. cleft، وتطول مدة الإصابة في الالتهاب المزمن أكثر من شهرين ويكون مترافقاً مع السيلان. وهو غير مختلط مادام محصوراً في المخاطية، أما إذا أدت العمليات الالتهابية لإصابة الجدار العظمي أو انتشرت عبره إلى البنى المجاورة فيصبح مختلطاً.

- يوصف الالتهاب المزمن في شكله الحاد بأنه حالة وجود المرض في المخاطية مع ترافقه بإنتاج القيح المستمر و المتردد ويقسم إلى نوعين كبيرين:

أ - **نوع نفيري طبلي (سليم)**: انثقاب غير شاف في غشاء الطبل. مركزي في الجزء المشدود منه، يترافق مع تغيرات التهابية مزمنة في المخاطية المبطنة لجوف الأذن الوسطى في الطبل المتوسط والسفلي وسيلان مخاطي أو مخاطي قيحي غزير متقطع غالباً ونادراً ما يكون كريه الرائحة. عارض براونينغ عام 1984 فكرة عدم حدوث مضاعفات لهذا النوع حيث وجد أن بعض المرضى يصابون بخراجات داخل القحف.

ب - **نوع عليوي غاري (خبيث)**: غالباً يصيب الجزء الرخو Pars Flaccida في غشاء الطبل ويتظاهر بانثقاب هامشي ويشمل الحوية في إحدى مناطقها) أو انثقاب في غشاء شرابنل أو بانسحاب جيبي حيث يتراكم القرنين ليشكل الورم الكولسترولي Cholesteatoma الذي يقسم إلى خلقي ومكتسب.

وضع العالمان Derlaki و Clemis 3 معايير لتشخيص الورم الكولسترولي الخلقي:

أ - نمو خلف غشاء الطبل رقيق.

ب - غياب قصة مرضية لالتهاب أذن وسطى.

جـ - مخلفات جنينية من الخلايا الظهارية الشائكة أو الظهارية غير المتمايزة التي تتمايز إلى ظهارية شائكة خلال مراحل التطور.

والتواجد الأشيع لهذا الورم الخلقي هو ضمن الأذن الوسطى أو العظم الصدغي (جزئياً في قمة الصخرة). وامتداد هذه الآفات قد يؤدي لخمج ثانوي والذي مع اشتراكه بقصة التهاب أذن وسطى متكرر يجعل من الصعب التأكيد أن بعض هذه الآفات هي أورام كولسترولية خلقية حقيقية.

وهذا التصنيف صعب الاعتماد عليه سريرياً بل تشريحياً مرضياً لذا وضع العالم Tos (1988) تصنيفاً يعتمد على التنظير الأذني لا تندرج ضمنه الآفات الحادثة ضمن العظم الصدغي ولا تشخص بالتنظير الأذني.

- أما الورم الكولسترولي المكتسب فيتشكل بإحدى آليتين:

أ - البدء بالتهاب أذن وسطى حاد قيحي يؤدي لانثقاب هامشي في الغشاء (خاصة قسمه العلوي) فيتسرب جلد المجرى إلى الأذن الوسطى حيث يتوسف وتتجمع التوسفات وتتفسخ بفعل الجراثيم، وعندما يكبر حجم الكتلة تملأ جوف العلية وتتجاوزه إلى الغار وبقية النتوء الخشائي وتخرب العظم بفعل ضغطها وبفعل الخمائر الحالة الناجمة عن التفسخ.

ب - البدء بالتهاب أذن وسطى مصلي فيسبب الضغط السلبي فيها انسحاباً شديداً في غشاء شرابنل مما يجعل التوسفات تنحبس في القسم المسحوب وتنمو باستمرار بتوسفات جديدة مشكلة كتلة متنسخة في القسم العلوي للأذن الوسطى.

الأعراض: نقص السمع والسيلان الذي يزداد بسبب مرور الماء من الثقوب وعقب التهاب الطرق التنفسية العلوية (وأحياناً لا قصة سيلان أذني، وأحياناً يعمل الورم الكولسترولي نفسه دور ناقل صوت فلا يحدث نقص سمع توصيلي)، يحدث سيلان مدمى عند وجود تشكلات لنسيج حبيبي أو سليلة أذنية. الألم الأذني غير شائع إلا في حالات الاختلاطات وكذلك الصداع والدعث والشلل الوجهي.

العوامل الجرثومية المسببة: هناك مدى واسع من الجراثيم يختلف من دراسة لأخرى وعموماً الجراثيم الأشيع عزلاً هي: المتقلبات - الزوائف الزنجارية - العنقوديات الذهبية والكليبسلا والعصيات الكولونية. سيطرة سلبيات الغرام الهوائية تشير إلى أن المصدر ليس أنفياً حنجرياً حيث لا تقطنه هذه الجراثيم، فاقترح Fair bank 1981 فكرة الانتقال بالطريق البرازي الأذني ولكن أثبت senior و soinee أن كل ذراري المتقلبات المعزولة لم تكن من الأنواع البرازية.

كما عزلت نظائر الجراثيم الصباغية Bacteroides melaningenicus ونظائر الجراثيم الهشة B. Fragilis وغيرها في 30 - 50٪ من الحالات ويعتقد Sugita أنها تكشف أكثر في الأورام الكولسترولية واسعة الامتداد أو التشكلات النسيجية الحبيبية. غالباً ما تتواجد الهوائيات مع اللاهوائيات حيث تهيء الأولى البيئة المناسبة لنمو الثانية، وعلى كل حال فإن القضاء على اللاهوائيات في التهاب الأذن الوسطى الفعال ليس من الضروري أن يحوله إلى التهاب غير فعال.

المعالجة:

1 - التنظيف أو الغسيل الأذني Aural Toilet: يمكن استخدام الماسحة القطنية أو الممص وقطرات نترات الفضة المقطرة، وفي حال المفرزات السميكة اللزجة تغسل الأذن بمحلول رينغر المعقم الدافئ ثم تجفف بماسحة قطنية.

2 - إبعاد الماء عن الأذن: بسد مجرى السمع الظاهر بسدادة قطنية مبللة بالفازلين أو الزيت أثناء الحمام.

3 - الصادات الحيوية الموضعية أو الصادات الحيوية الستيروئيدية الموضعية: قارن بيكلوري وبراونينغ وكالدر بين قطرات الجنتامايسين - هيدروكورتيزون والعلاج العرضي فكانت نسبة النجاح 65٪ للأولى و 18٪ للثانية. اختيار العلاج يعتمد على الزرع والتحسس، ومعظم صادات الطريق العام يمكن أن تكون سامة أذنياً فقد لوحظ تأذي العظم القوقعي عند خنزير غينيا، بينما لا إثبات على أن القطرات الأذنية تسبب صمماً حسياً عند مرضى CSOM.

4 - إزالة السليلة والنسيج الحبيبي الالتهابي الطافح تحت التخدير الموضعي أو العام عند الضرورة.

5 - تحديد البؤر الخمجية بالجوار ومعالجتها إن كانت مصابة بإنتان (لوزات - ناميات - جيوب).

6 - رأب غشاء الطبل في حال استمرار الانثقاب الجاف. تبقي الصادات الجهازية الانثقاب الرطب جافاً لفترة كافية لشفاء الشريحة.

7 - رأب العظيمات Ossiculo plasty: تجري في نفس وقت رأب الغشاء أو في حال بقاء نقص السمع التوصيلي.

8 - الجراحة المحافظة على الخشاء: وتجرى في حال الإصابة وحيدة الجانب السليمة التي فشلت في التحسن مع وجود مفرزات غزيرة للسيطرة على مخزن الخمج. وعموماً يعتمد تقرير العمل الجراحي على الاستفادة الممكنة للمريض اعتماداً على المعايير التالية:

أ - تجنب نكس أو أكثر.

ب - تحسن السمع.

جـ - القدرة على السباحة دون خوف من السيلان الأذني.

ونظرياً ستكون الأذن شافية من الخمج عند إجراء الجراحة لكن أحياناً تكون الطريقة الوحيدة لضبط السيلان هي رتق الثقوب ويمكن توقع نتائج أقل نجاحاً في الثقوب الواسعة أمامية التوضع وكذلك الأعمار < 10 سنوات و > 50 سنة، كما أنه لم يلاحظ أو يثبت أن الخمج المرافق التالي للجراحة له تأثير عكسي على مدى نجاح الجراحة.

اختلاطات التهاب الأذن الوسطى القيحي

ينتشر الإنتان مباشرة خلال العظم - وريدياً - عبر الدهليز أو عبر كسور العظم الصدغي فينجم عن ذلك الاختلاطات التالية:

اختلاطات خارج القحف:

- التهاب الخشاء الحاد.
- شلل العصب الوجهي.
- التهاب الصخرة.

- الإنتان الدموي.
- التهاب التيه.

اختلاطات داخل القحف:

- التهاب السحايا.
- التهاب الجيب الجانبي الخثري.
- خراجات داخل القحف.
- الاستسقاء الدماغي الأذني.

طرق الدراسة المخبرية الجرثومية للعينات

1 - جمع العينات والتعامل معها:

تعتمد دقة الفحص الجرثومي بالدرجة الأولى على جودة أخذ العينة وخاصة في حالات احتمال التلوث بالفلورا الجرثومية. كما يجب أن تكون العينة نموذجاً للمنطقة المخموجة (القشع نفسه وليس اللعاب في ذات الرئة. القيح لا الصملاخ في التهاب بالأذن الوسطى القيحي).

من الضروري أن يكون مقدار العينة كافياً للفحوص المطلوبة، وألا يكون المريض مغطى بالصادات في وقت أخذ العينة و إلا تستخدم المواد المعدِّلة كالبنسلیناز كمعاكس للبنسلين أو وسائل تعتمد على تبادل الشوارد لرفع بعض الصادات من الدم وسوائل الجسم أو التمديد الخفيف في المرق كالتيوغليكولات.

يجب إرسال العينة إلى المخبر بأسرع وقت ممكن وضمن ظروف مناسبة بالنسبة للهواء والحرارة.

أفضل وسيلة لأخذ العينات بالرشف هي الإبرة والمحقنة لكنها تتطلب حجماً كافياً للعينة. ويمكن عند التخلص من الهواء الزائد وسد طرف الإبرة بسدادة مطاطية المحافظة على معظم الهوائيات وعلى اللاهوائيات حية لمدة 24 ساعة في درجة حرارة الغرفة.

أما عينات البول والقشع فتوضع في وعاء معقم غير قابل للرشح ويمكن حفظها في البراد طول الليل. تؤخذ النماذج ضئيلة الكمية على ماسحات مرطبة ضمن مستنبت نقل مثل Culturettes للوقاية من الجفاف والحفاظ على الحالة الراهنة للجراثيم. لكن هذا لا يطبق لدى الشك بالنايسريات أو اللاهوائيات مثلاً إذ يجب معاملتها حالاً وبشكل مثالي وكذلك السائل الدماغي الشوكي والسوائل التي تجمع بالبضع وفي غرف العمليات. بعد وصول العينة تتم مقارنة الاسم المكتوب ونوع الفحص المطلوب مع استمارة الطلب وتعطى رقماً ويسجل التاريخ. يجب تطهير الأيدي وسطوح العمل بعد التعامل مع المواد الملوثة ويتم التخلص من النماذج بطريقة أمينة