

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

République Algérienne Démocratique Populaire

Ministère de l'Enseignement Supérieur

Et de la recherche Scientifique

Ecole Normale Supérieur

Vieux Kouba – Alger

Département des Siences Naturelles



وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

المدرسة العليا للأساتذة

القبلة القديمة – الجزائر

قسم العلوم الطبيعية

دراسة مرجعية حول الوظيفة السمعية واعتلالاتها

مذكرة تخرج لنيل شهادة أستاذ التعليم المتوسط

إشراف الأستاذة:

بن شعبان فريدة

إعداد:

-خلفي إيمان

-بعطوش وهيبة

-حميميد أمينة

لجنة المناقشة:

ممتحنا

الأستاذ: عيسي محمد

مشرفة

الأستاذة: بن شعبان فريدة

دفعة جوان 2015

الموسم الدراسي 2015/2014

فهرس

مقدمة.....ص1

الفصل الأول: تشريح و فيزيولوجية الأذن

ا. البنية التشريحية للأذن.....ص4

1-1- الأذن الخارجية.....ص5

1-1-1- الصوان.....ص5

1-1-2- مجرى السمع الخارجي.....ص5

1-1-3- غشاء الطبل.....ص6

1-2- الأذن الوسطى.....ص6

1-2-1- قناة استاكيوس.....ص8

1-2-2- العظيماا السمعية.....ص8

1-2-3- عضلاا الأذن الوسطى.....ص10

1-3- الأذن الداخلية.....ص11

1-3-1- الابه العظمى.....ص12

1-3-1-1- القوقعة.....ص12

1-3-1-2- الدهليز.....ص14

1-3-1-3- القنواا النصف هلالية.....ص14

1-3-2- الابه الغشائي.....ص16

1-4- البنية التشريحية لعضو كورتي.....ص16

اا. فيزيولوجيا السمع

اا-1- المنبه السمعى (الصوت).....ص20

اا-2- خصائص الموجاا الصوتية.....ص21

اا-2-1- التواا.....ص21

II-2-2-سعة الصوت.....ص23

II-2-3-زاوية الرحلة.....ص25

II-3-أنواع الأمواج الصوتية و مستوى تأثيرها على القوقعة.....ص25

II-3-1-الأمواج الصوتية عالية التردد.....ص25

II-3-2-الأمواج الصوتية متوسطة التردد.....ص25

II-3-3-الأمواج الصوتية منخفضة التردد.....ص26

III.آلية السمع

III-1-النشاط الآلي(الآلية الميكانيكية).....ص26

III-2-النشاط الكهربائي (الآلية العصبية).....ص28

III-2-1مفهوم السيالة العصبية.....ص28

III-2-2:مفهوم الخلية العصبية.....ص29

III-2-3:نشأة السيالة العصبية السمعية.....ص29

III-2-4:العصب السمعي و المسارات العصبية.....ص31

III-2-5:المراكز السمعية في القشرة المخية.....ص35

الفصل الثاني: أمراض الأذن

I-أمراض الأذن.....ص41

I-1-أمراض الأذن الخارجية.....ص41

I-1-1-أمراض التشوه.....ص41

I-1-2-الأمراض الإلتهابية.....ص43

I-1-3-الأمراض الناتجة عن الجروح.....ص47

- 47-1-1-4- الأمراض الورمية.....ص47
- 47-1-1-5- أمراض الحساسية.....ص47
- 48-1-1-6- أمراض الإنسداد.....ص48
- 50-2-1- التهاب الأذن الوسطى.....ص50
- 50-1-2-1- التهاب الأذن الوسطى المزمن.....ص50
- 52-1-1-2-1- الالتهابات المخاطية المصلية.....ص52
- 60-1-2-1-2- التهاب الأذن الوسطى المزمن بغشاء طبلى مفتوح.....ص60
- 66-1-2-1-3- التهاب الأذن الوسطى الكولسترولي.....ص66
- 67-2-2-1- مرض الأذن الصمغية.....ص67
- 68-3-2-1- مرض تصلب الأذن.....ص68
- 68-3-1- أمراض الأذن الداخلية.....ص68
- 68-1-3-1- مرض منيير.....ص68
- 69-2-3-1- إلتهاب التيه.....ص69
- 69-3-3-1- رضوض أو جروح فى التيه.....ص69
- 69-4-1- المضاعفات الناتجة عن أمراض الأذن.....ص69
- 69-1-4-1- ظنين الأذن.....ص69
- 70-1-1-4-1- أنواع الظنين.....ص70
- 70-2-1-4-1- أسباب الظنين.....ص70
- 71-3-1-4-1- علاج الظنين.....ص71
- 72-2-4-1- الدوار.....ص72
- 72-1-2-4-1- تعريف.....ص72

- 1-4-2-2-الجانب الفيزيائي للمرض.....ص72
- 1-4-2-3- الدراسة العيادية.....ص72
- 1-4-2-4- خصائص الدوار.....ص72
- 1-4-2-5- الفحص الفيزيائي.....ص72
- 1-4-3-الصمم.....ص75
- 1-4-3-1- التعريف.....ص76
- 1-4-3-2- أنواع الصمم.....ص76
- 1-4-3-2-1- الصمم التوصيلي.....ص76
- 1-4-3-2-2- الصمم الحسي العصبي.....ص76
- 1-4-3-2-3- الصمم المختلط.....ص77
- 1-4-3-2-4- الصمم المركزي.....ص77
- 1-4-3-2-5- الصمم الوراثي.....ص78
- 1-5- أمراض الأذن التي تسببها بعض الهوايات و العادات و المهن.....ص80
- 1-6-نصائح و إرشادات.....ص82
- خاتمة.....ص85
- المراجع.....ص87

فهرس الأشكال

رقم الشكل	عنوان الشكل	الصفحة
01	موضع الأذن عند الإنسان.....	ص4
02	أقسام الأذن.....	ص4
03	تركيب الأذن الخارجية.....	ص5
04	غشاء الطبل	ص6
05	تركيب الأذن الوسطى.....	ص7
06	موقع النافذتان المستديرة والبيضوية.....	ص7
07	مكونات الأذن الوسطى.....	ص8
08	عظيمات الأذن الوسطى.....	ص10
09	عضلات الأذن الوسطى	ص11
10	تركيب الأذن الداخلية.....	ص12
11	مقطع على مستوى القوقعة	ص12
12	مقطع عرضي في القوقعة	ص14
13	القنوات النصف دائرية	ص15
14	تموضع عضو كورتي	ص17
15	كيفية ارتباط أهداب الخلايا الشعرية	ص18

- 47-1-1-4- الأمراض الورمية.....ص47
- 47-1-1-5- أمراض الحساسية.....ص47
- 48-1-1-6- أمراض الإنسداد.....ص48
- 50-2-1- التهاب الأذن الوسطى.....ص50
- 50-1-2-1- التهاب الأذن الوسطى المزمن.....ص50
- 52-1-1-2-1- التهابات المخاطية المصلية.....ص52
- 60-1-2-1-2- التهاب الأذن الوسطى المزمن بغشاء طبلى مفتوح.....ص60
- 66-1-2-1-3- التهاب الأذن الوسطى الكولسترولي.....ص66
- 67-2-2-1- مرض الأذن الصمغية.....ص67
- 68-3-2-1- مرض تصلب الأذن.....ص68
- 68-3-1- أمراض الأذن الداخلية.....ص68
- 68-1-3-1- مرض منيير.....ص68
- 69-2-3-1- التهاب التيه.....ص69
- 69-3-3-1- رضوض أو جروح فى التيه.....ص69
- 69-4-1- المضاعفات الناتجة عن أمراض الأذن.....ص69
- 69-1-4-1- ظنين الأذن.....ص69
- 70-1-1-4-1- أنواع الظنين.....ص70
- 70-2-1-4-1- أسباب الظنين.....ص70
- 71-3-1-4-1- علاج الظنين.....ص71
- 72-2-4-1- الدوار.....ص72
- 72-1-2-4-1- تعريف.....ص72

- 1-4-2-2-الجانب الفيزيائي للمرض.....ص72
- 1-4-2-3- الدراسة العيادية.....ص72
- 1-4-2-4- خصائص الدوار.....ص72
- 1-4-2-5- الفحص الفيزيائي.....ص72
- 1-4-3-الصمم.....ص75
- 1-4-3-1- التعريف.....ص76
- 1-4-3-2- أنواع الصمم.....ص76
- 1-4-3-2-1- الصمم التوصيلي.....ص76
- 1-4-3-2-2- الصمم الحسي العصبي.....ص76
- 1-4-3-3- الصمم المختلط.....ص77
- 1-4-3-4- الصمم المركزي.....ص77
- 1-4-3-5- الصمم الوراثي.....ص78
- 1-5- أمراض الأذن التي تسببها بعض الهوايات و العادات و المهن.....ص80
- 1-6-نصائح و إرشادات.....ص82
- خاتمة.....ص85
- المراجع.....ص87

فهرس الأشكال

رقم الشكل	عنوان الشكل	الصفحة
01	موضع الأذن عند الإنسان.....	ص4
02	أقسام الأذن.....	ص4
03	تركيب الأذن الخارجية.....	ص5
04	غشاء الطبل	ص6
05	تركيب الأذن الوسطى.....	ص7
06	موقع النافذتان المستديرة والبيضوية.....	ص7
07	مكونات الأذن الوسطى.....	ص8
08	عظيمات الأذن الوسطى.....	ص10
09	عضلات الأذن الوسطى	ص11
10	تركيب الأذن الداخلية.....	ص12
11	مقطع على مستوى القوقعة	ص12
12	مقطع عرضي في القوقعة	ص14
13	القنوات النصف دائرية	ص15
14	تموضع عضو كورتي	ص17
15	كيفية ارتباط أهداب الخلايا الشعرية	ص18

16	البنية التشريحية لعضو كورتي	ص19.....
17	تشكل الموجات الصوتية	ص21.....
18	العلاقة بين طول الموجة وترددها	ص22.....
19	مجالات السمع عند الإنسان	ص22.....
20	السعات الصوتية	ص23.....
21	سعة الصوت	ص24.....
22	فيزيولوجية القوقعة	ص26.....
23	آلية انتقال الموجات الصوتية	ص26.....
24	إنتقال الإهتزازات في مختلف الأصوات	ص28.....
25	إنتقال السائلة العصبية عبر الغشاء البلازمي	ص28.....
26	اللمف الداخلي و اللmf الخارجي	ص29.....
27	السائلة العصبية السمعية	ص30.....
28	بنية العصب السمعى	ص31.....
29	موقع الفص الصدغى	ص32.....
30	المسارات العصبية السمعية	ص34.....
31	المسارات السمعية العصبية	ص35.....
32	المناطق السمعية في القشرة المخية	ص36.....
33	المراكز السمعية في القشرة المخية	ص37.....

فهرس

- 34 أهم أمراض الأذن الخارجية ص41
- 35 غسيل الأذن ص49
- 36 استخراج السدادة الصملاخية بالملقط ص49
- 37 مستويات إلتهاب الأذن ص51
- 38 العوامل المحرضة على الإلتهاب ص51
- 39 إلتهابات الأذن الوسطى المزمن ص52
- 40 إلتهاب الأذن الوسطى المزمن بطبلة مغلقة ص52
- 41 إلتهاب الأذن المصلي المخاطي ص59
- 42 مستوى الإصابة في مرض مانبير ص69
- 43 نوعين من فقدان السمع ص77

فهرس الصور

رقم الصورة	عنوان الصورة	الصفحة
01	عظيمات الأذن الوسطى على الغشاء الطبلي.....	ص9
02	صورة ثلاثية الأبعاد لمقطع على مستوى القوقعة	ص13
03	يوضح صورة بالمجهر الإلكتروني للخلايا الشعرية	ص17
04	التشوه الكبير للصوان	ص42
05	تشوهات الصوان	ص42
06	ضيق مجرى السمع الخارجي	ص43
07	إلتهاب صوان الأذن	ص43
08	سيلان الأذن	ص45
09	دمل مجرى السمع الخارجي	ص46
10	إكزيما مجرى السمع الخارجي	ص48
11	تشكل سدادة صملاخية	ص48
12	إنسداد مجرى السمع بجسم غريب	ص50
13	إلتهاب الأذن الوسطى بطبلة مغلقة	ص53
14	إلتهاب الحنجرة	ص54

فهرس

15	فقدان غشاء الطبل للونه الطبيعي	ص56.....
16	تواجد فقاعات على غشاء الطبل	ص57.....
17	جهاز قياس قوة السمع	ص57.....
18	بعض العلاجات الجراحية	ص60.....
19	إلتهاب الأذن الوسطى بطبلة مفتوحة	ص61.....
20	السيلان الناتج عن OMC	ص62.....

فهرس الجداول

رقم الجدول	عنوان الجدول	الصفحة
01	نماذج الأصوات و مستوى شدتها بالديسيبل	ص24.....
02	خصائص الأمراض المرتبطة بالمتلازمتين الدهليزيتين الطرفية والمركزية.....	ص74.....
03	درجات الصمم و طرق علاجها	ص78.....
04	المتلازمات المرتبطة بالصمم	ص79.....
05	أمراض الأذن التي تسببها بعض الهوايات و العادات و المهن	ص80.....

ملخص

ملخص

إن الوظيفة السمعية هي إحدى أهم الوظائف التي تؤمن للكائنات الحية تكيفا جيدا مع الوسط الذي تعيش فيه. وتعتبر الأذن هي العضو المسؤول عن السمع، وهي مقسمة إلى ثلاثة أجزاء خارجية، وسطى و داخلية. وتقتصر وظيفة الجزء الخارجي على تجميع الموجات الصوتية وتوصيلها إلى الجزء الوسطى الذي ينقلها بدوره بواسطة حركة عظيماته إلى الجزء الداخلي الذي يشتمل على العضو المسؤول عن السمع (عضو كورتي)، وتقوم الخلايا المهدبة لهذا الأخير بتحويل الموجات الصوتية الواصلة إليه إلى سيالة عصبية، كونها ذات صلة مباشرة بالعصب السمعي الذي ينقل السيالة المتشكلة إلى المراكز العصبية السمعية بالدماغ .

ونظرا لأن الأذن في إتصال مباشر بالوسط الخارجي، فيمكن أن تؤثر فيها عوامله السلبية مؤدية إلى أمراض مختلفة ومتفاوتة الخطورة، إبتداءا من التشوهات التي تصيب الأذن الخارجية والإلتهابات التي تصيب مختلف المستويات وصولا إلى المضاعفات الناتجة عن هذه الأخيرة والمتمثلة في الدوار، الطنين والصمم الذي يعتبر غير رجعي في مراحله المتفاقمة، وهنا تفقد الوظيفة السمعية نهائيا. لذا يجب على الإنسان إتباع مجموعة من القواعد الصحية التي تقي من الوقوع في هذه الأمراض، وتحافظ على سلامة ونجاعة هذه الوظيفة.

الكلمات المفتاحية:الوظيفة السمعية،أمراض الأذن