OtoSensAI

EAR IMAGE CLASSIFIER

Simple Bilingual Guide for Community Health Workers and ASHA Workers

सामुदायिक स्वास्थ्य कार्यकर्ताओं और आशा कार्यकर्ताओं के लिए सरल द्विभाषी मार्गदर्शिका

12 image categories • Simple meaning • Referral guidance

12 चित्र श्रेणियाँ • सरल अर्थ • रेफरल मार्गदर्शन

Training / Evaluation-Period Booklet

Version 1.0 | August 2026

Important महत्वपूर्ण

This booklet explains the labels in simple language. It is not a diagnostic or treatment manual. During the current test period, OtoSensAI output must not be used by itself to direct, delay, change, or escalate patient care.
यह पुस्तिका केवल श्रेणियों का सरल अर्थ समझाती है। यह निदान या उपचार की पुस्तिका नहीं है। वर्तमान परीक्षण अवधि में केवल OtoSensAI परिणाम के आधार पर रोगी की देखभाल, उपचार या रेफरल का निर्णय न लें।

Voxmedai Healthtech Pvt Ltd, Lucknow, India

otosensai.online | voxmedai@gmail.com

How to Use This Booklet

इस पुस्तिका का उपयोग कैसे करें

For training and referral support - not for independent diagnosis

Twelve categories, one upload

Each image is labelled as exactly one category and scored against the full list. What each one means

Normal · Acute Otitis Media · Otitis Media with Effusion · Chronic Suppurative Otitis Media · Earwax · Otitis Externa · Fungal Ear Infection · Foreign Body in Ear · Grommet · Retracted Ear Drum · Tympanosclerotic Patch · Not Ear

OtoSensAI returns one label from twelve categories for each uploaded image. प्रत्येक अपलोड की गई छवि को *12* श्रेणियों में से एक लेबल मिलता है।

1. Check the patient first पहले रोगी की स्थिति देखें Ask about pain, discharge, fever, hearing difficulty, dizziness, injury, and duration. दर्द, कान बहना, बुखार, कम सुनाई देना, चक्कर, चोट और समस्या की अवधि पूछें।	**2. Capture a clear image** साफ तस्वीर लें Centre the eardrum. Keep the image bright, focused, and free from wax or debris. पर्दा बीच में रखें। तस्वीर रोशन, साफ फोकस में और मैल/गंदगी से मुक्त हो।
3. Treat the label as a clue लेबल को संकेत मानें Confidence is not correctness. A low score does not mean the ear is normal. कॉन्फिडेंस का अर्थ सही निदान नहीं है। कम स्कोर से कान सामान्य सिद्ध नहीं होता।	**4. Follow the referral SOP** रेफरल SOP का पालन करें Use symptoms, examination, programme protocol, and supervisor advice - not the AI label alone. लक्षण, जांच, कार्यक्रम प्रक्रिया और पर्यवेक्षक की सलाह मानें - केवल AI लेबल नहीं।

Safe capture: clean tip • consent • no names/faces/IDs • never force the otoscope.

सुरक्षित तस्वीर: साफ टिप • सहमति • नाम/चेहरा/ID नहीं • ओटोस्कोप जबरदस्ती नहीं।

Immediate Referral: Danger Signs

तुरंत रेफर करें: खतरे के संकेत

Do not wait for an AI result or reviewer comment

• Button battery or sharp object in the ear	• कान में बटन बैटरी या नुकीली वस्तु

• Sudden hearing loss, facial weakness, or severe dizziness	• अचानक सुनाई देना बंद होना, चेहरे में कमजोरी या तेज चक्कर

• Swelling, redness, or marked tenderness behind the ear	• कान के पीछे सूजन, लालिमा या बहुत दर्द

• Severe ear pain with high fever, pus, or blood	• तेज कान दर्द के साथ तेज बुखार, मवाद या खून

• Head injury, suspected eardrum injury, or rapidly worsening symptoms	• सिर की चोट, कान के पर्दे की चोट का संदेह या तेजी से बिगड़ते लक्षण

• Very ill, unusually sleepy, or persistently vomiting child	• बहुत बीमार, असामान्य रूप से सुस्त या लगातार उल्टी करने वाला बच्चा

OtoSensAI Category Guide

OtoSensAI श्रेणी मार्गदर्शिका

Categories 1-2 of 12

1. Normal | सामान्य कान

Simple meaning: The ear canal and eardrum look healthy. No obvious blockage, swelling, hole, discharge, or fluid is seen in the image.

सरल अर्थ: कान की नली और कान का पर्दा स्वस्थ दिखते हैं। तस्वीर में स्पष्ट रुकावट, सूजन, छेद, मवाद या तरल नहीं दिखता।

ROUTINE / सामान्य रेफरल: A "Normal" label does not rule out disease. Refer if pain, discharge, hearing difficulty, fever, dizziness, injury, or symptoms continue.

क्या करें: "सामान्य" लेबल बीमारी को पूरी तरह नहीं नकारता। दर्द, कान बहना, कम सुनाई देना, बुखार, चक्कर, चोट या लगातार लक्षण हों तो रेफर करें।

2. Acute Otitis Media | अचानक मध्य-कान का संक्रमण

Simple meaning: A recent infection behind the eardrum, common in children after a cold. The child may have ear pain, fever, irritability, or reduced hearing.

सरल अर्थ: कान के पर्दे के पीछे हाल का संक्रमण, जो सर्दी के बाद बच्चों में आम है। कान दर्द, बुखार, चिड़चिड़ापन या कम सुनाई देना हो सकता है।

SAME DAY / उसी दिन: Arrange same-day medical assessment. Refer urgently if the patient is very ill, pain is severe, fever is high, or there is swelling behind the ear.

क्या करें: उसी दिन चिकित्सकीय जांच कराएं। रोगी बहुत बीमार हो, तेज दर्द/तेज बुखार हो या कान के पीछे सूजन हो तो तुरंत रेफर करें।

OtoSensAI Category Guide

OtoSensAI श्रेणी मार्गदर्शिका

Categories 3-4 of 12

3. Otitis Media with Effusion (Glue Ear) | कान के पर्दे के पीछे तरल (ग्लू ईयर)

Simple meaning: Fluid is trapped behind an intact eardrum, usually without active pus infection. It mainly causes a blocked ear or reduced hearing.
सरल अर्थ: कान का पर्दा साबुत रहता है, लेकिन उसके पीछे तरल जमा होता है। आमतौर पर मवाद वाला सक्रिय संक्रमण नहीं होता; मुख्य समस्या कान बंद लगना या कम सुनाई देना है।

EARLY REFERRAL / शीघ्र रेफरल: Refer for hearing assessment if hearing difficulty, speech delay, poor school response, or the problem persists or keeps returning.
क्या करें: कम सुनाई देना, बोलने में देरी, स्कूल में ध्यान/प्रतिक्रिया कम होना या बार-बार समस्या होने पर सुनने की जांच और ENT रेफरल कराएं।

4. Chronic Suppurative Otitis Media (CSOM) | पुराना मवाद वाला कान संक्रमण

Simple meaning: A long-standing middle-ear infection, usually with a hole in the eardrum and repeated or continuous ear discharge.
सरल अर्थ: लंबे समय से चलने वाला मध्य-कान का संक्रमण, जिसमें अक्सर कान के पर्दे में छेद और बार-बार या लगातार कान बहना होता है।

EARLY REFERRAL / शीघ्र रेफरल: Refer to an ENT/secondary centre. Urgent referral is needed for foul-smelling or bloody discharge, severe pain, dizziness, facial weakness, or swelling behind the ear.
क्या करें: ENT/द्वितीयक केंद्र को रेफर करें। बदबूदार या खून मिला स्राव, तेज दर्द, चक्कर, चेहरे की कमजोरी या कान के पीछे सूजन हो तो तुरंत रेफर करें।

OtoSensAI Category Guide

OtoSensAI श्रेणी मार्गदर्शिका

Categories 5-6 of 12

5. Earwax | कान का मैल

Simple meaning: Wax partly or fully blocks the ear canal or hides the eardrum. It can cause a blocked feeling, itching, ringing, or reduced hearing.

सरल अर्थ: कान का मैल नली को थोड़ा या पूरा बंद कर सकता है और पर्दा दिखाई नहीं देता। कान बंद लगना, खुजली, आवाज गूंजना या कम सुनाई देना हो सकता है।

ROUTINE / सामान्य रेफरल: Refer to a trained clinician for safe removal if the ear is blocked or symptoms are present. Do not remove it with sticks, pins, or ear buds.

क्या करें: कान बंद हो या लक्षण हों तो सुरक्षित सफाई के लिए प्रशिक्षित चिकित्साकर्मी को रेफर करें। माचिस, पिन या ईयरबड से मैल न निकालें।

6. Otitis Externa | बाहरी कान की नली का संक्रमण

Simple meaning: The skin of the ear canal is inflamed or infected. The ear may hurt when touched or pulled, and there may be itching, swelling, or discharge.

सरल अर्थ: कान की नली की त्वचा में सूजन या संक्रमण होता है। कान छूने या खींचने पर दर्द, खुजली, सूजन या स्राव हो सकता है।

SAME DAY / उसी दिन: Arrange medical assessment within 24 hours. Refer urgently for severe pain, fever, spreading redness/swelling, or a very unwell patient.

क्या करें: 24 घंटे के भीतर चिकित्सकीय जांच कराएं। तेज दर्द, बुखार, फैलती लालिमा/सूजन या बहुत बीमार रोगी को तुरंत रेफर करें।

OtoSensAI Category Guide

OtoSensAI श्रेणी मार्गदर्शिका

Categories 7-8 of 12

7. Fungal Ear Infection (Otomycosis) | कान में फंगल संक्रमण

Simple meaning: Fungus grows in the ear canal. Severe itching, blocked feeling, mild pain, and white, grey, or black debris may occur.

सरल अर्थ: कान की नली में फंगस बढ़ता है। बहुत खुजली, कान बंद लगना, हल्का दर्द और सफेद, धूसर या काला मलबा दिख सकता है।

EARLY REFERRAL / शीघ्र रेफरल: Refer to a clinician/ENT for cleaning and treatment. Do not put oil, home remedies, or unprescribed drops in the ear.

क्या करें: सफाई और उपचार के लिए चिकित्सक/ENT को रेफर करें। कान में तेल, घरेलू उपाय या बिना सलाह की बूंदें न डालें।

8. Foreign Body in Ear | कान में बाहरी वस्तु

Simple meaning: An object or insect is stuck in the ear canal. Common examples are beads, seeds, cotton, insects, and button batteries.

सरल अर्थ: कान की नली में कोई वस्तु या कीड़ा फंसा है। मोती, बीज, रुई, कीड़ा और बटन बैटरी इसके सामान्य उदाहरण हैं।

URGENT / तत्काल: Do not probe or pour liquid into the ear. Button battery, sharp object, bleeding, or severe pain requires immediate emergency/ENT referral; other objects need same-day assessment.

क्या करें: कान में औजार न डालें और पानी/तेल न डालें। बटन बैटरी, नुकीली वस्तु, खून या तेज दर्द में तुरंत आपातकालीन/ENT रेफरल करें; अन्य वस्तुओं की उसी दिन जांच कराएं।

OtoSensAI Category Guide

OtoSensAI श्रेणी मार्गदर्शिका

Categories 9-10 of 12

9. Grommet (Ear Tube) | ग्रोमेट / कान की छोटी ट्यूब

Simple meaning: A small tube placed by an ENT surgeon through the eardrum to ventilate the middle ear and drain fluid. It may look like a tiny ring.

सरल अर्थ: ENT सर्जन द्वारा कान के पर्दे में लगाई गई छोटी ट्यूब, जो हवा पहुंचाती और तरल निकालती है। यह छोटे छल्ले जैसी दिख सकती है।

ROUTINE / सामान्य रेफरल: Usually this is an expected finding. Refer if there is pain, persistent discharge, bleeding, reduced hearing, or if follow-up is due. Never try to remove it.

क्या करें: आमतौर पर यह अपेक्षित स्थिति है। दर्द, लगातार कान बहना, खून, कम सुनाई देना या फॉलो-अप का समय होने पर रेफर करें। इसे निकालने की कोशिश न करें।

10. Retracted Eardrum | अंदर खिंचा हुआ कान का पर्दा

Simple meaning: The eardrum is pulled inward because pressure in the middle ear is not equalising properly. It may cause a blocked ear or reduced hearing.

सरल अर्थ: मध्य-कान का दबाव ठीक न होने से कान का पर्दा अंदर की ओर खिंच जाता है। कान बंद लगना या कम सुनाई देना हो सकता है।

EARLY REFERRAL / शीघ्र रेफरल: Refer to ENT/secondary care, especially with hearing loss, repeated discharge, pain, or worsening symptoms.

क्या करें: ENT/द्वितीयक केंद्र को रेफर करें, खासकर कम सुनाई देने, बार-बार कान बहने, दर्द या बढ़ते लक्षणों में।

OtoSensAI Category Guide

OtoSensAI श्रेणी मार्गदर्शिका

Categories 11-12 of 12

11. Tympanosclerotic Patch | कान के पर्दे पर सफेद निशान

Simple meaning: A chalky-white scar patch on the eardrum, usually from an old infection or previous grommet. Small patches may not cause any problem.
सरल अर्थ: कान के पर्दे पर चॉक जैसे सफेद पुराने निशान, जो पुराने संक्रमण या पहले लगे ग्रोमेट के बाद हो सकते हैं। छोटे निशान से कोई समस्या न भी हो।

ROUTINE / सामान्य रेफरल: Routine ENT/hearing assessment is needed if there is hearing difficulty, repeated infection, pain, or another abnormal finding.
क्या करें: कम सुनाई देना, बार-बार संक्रमण, दर्द या कोई अन्य असामान्य बात हो तो सामान्य ENT/सुनने की जांच के लिए रेफर करें।

12. Not Ear | कान की उपयोगी तस्वीर नहीं

Simple meaning: The uploaded image does not clearly show an ear/eardrum. It may be blurred, dark, blocked by wax, mostly canal wall, or a different object/body part.
सरल अर्थ: अपलोड की गई तस्वीर में कान या पर्दा साफ नहीं दिखता। तस्वीर धुंधली/अंधेरी, मैल से ढकी, केवल नली की दीवार वाली या किसी अन्य वस्तु/शरीर के भाग की हो सकती है।

SAME DAY / उसी दिन: Do not use this result. Retake one clear image only if safe and within your training. If a good image cannot be obtained, use the usual clinical referral pathway without delay.
क्या करें: इस परिणाम का उपयोग न करें। सुरक्षित हो और प्रशिक्षण के अनुसार हो तो एक साफ तस्वीर दोबारा लें। अच्छी तस्वीर न मिल सके तो बिना देरी सामान्य रेफरल प्रक्रिया अपनाएं।

Quick Referral Summary

त्वरित रेफरल सारांश

Use symptoms and examination - not the AI label alone

IMMEDIATE / तत्काल	Battery/sharp object; sudden hearing loss; facial weakness; severe dizziness; swelling behind ear; very ill patient. बैटरी/नुकीली वस्तु; अचानक सुनाई बंद; चेहरे की कमजोरी; तेज चक्कर; कान के पीछे सूजन; बहुत बीमार रोगी।
SAME DAY / उसी दिन	Painful acute infection, otitis externa, most foreign bodies, or concerning symptoms with an unusable image. दर्द वाला नया संक्रमण, बाहरी कान का संक्रमण, अधिकतर बाहरी वस्तुएं या खराब तस्वीर के साथ चिंताजनक लक्षण।
EARLY / शीघ्र	Chronic discharge; glue ear with hearing/speech concern; fungal infection; retracted eardrum. पुराना कान बहना; सुनने/बोलने की समस्या वाला ग्लू ईयर; फंगल संक्रमण; अंदर खिंचा पर्दा।
ROUTINE / सामान्य	Wax removal, grommet follow-up, tympanosclerotic patch with hearing concern, or persistent symptoms despite “Normal”. मैल की सुरक्षित सफाई, ग्रोमेट फॉलो-अप, सुनने की समस्या वाला सफेद निशान या “सामान्य” के बावजूद लगातार लक्षण।

Document every referral हर रेफरल दर्ज करें

Record symptoms, duration, ear side, image quality, AI label/confidence, red flags, and referral centre. Follow the approved programme SOP.
लक्षण, अवधि, कौन-सा कान, तस्वीर की गुणवत्ता, AI लेबल/कॉन्फिडेंस, खतरे के संकेत और रेफरल केंद्र दर्ज करें। स्वीकृत कार्यक्रम SOP का पालन करें।

Sources and Safety Note

स्रोत और सुरक्षा सूचना

Prepared for training of community-level health workers

1. OtoSensAI official website - platform description, 12 categories, image guidelines, medical and test-period disclaimer.

   https://otosensai.online/

2. World Health Organization. Primary ear and hearing care: training manual (2023).

   https://www.who.int/publications/i/item/9789240069152

3. National Health Systems Resource Centre, India. ENT Care Training Manual for ASHA.

   https://nhsrcindia.org/sites/default/files/2021-12/ENT%20Care%20Training%20Manual%20for%20ASHA.pdf

4. Ministry of Health and Family Welfare, Government of India. Operational Guidelines for ENT Care at Health and Wellness Centres.

   https://aam.mohfw.gov.in/download/document/Operational_Guidelines_Ear%2C_Nose_and_Throat_%28ENT%29_Care_at_HWCs.pdf

5. Merck Manual Professional Edition. Ear foreign body removal - button batteries require prompt removal.

   https://www.merckmanuals.com/professional/ear-nose-and-throat-disorders/how-to-do-ear-procedures/how-to-remove-a-foreign-body-from-the-external-ear

Current regulatory position वर्तमान नियामक स्थिति

The OtoSensAI website states that the platform is being tested under CDSCO Form MD-13 and has not received market approval. During the test period, outputs are investigational and must not direct patient care. Use only within the approved study/programme and under supervision.

OtoSensAI वेबसाइट के अनुसार प्लेटफॉर्म CDSCO Form MD-13 के अंतर्गत परीक्षण में है और बाजार स्वीकृति अभी प्राप्त नहीं हुई है। परीक्षण अवधि में परिणाम केवल अनुसंधान/मूल्यांकन हेतु हैं और उनसे रोगी की देखभाल का निर्णय नहीं होना चाहिए। केवल स्वीकृत अध्ययन/कार्यक्रम और पर्यवेक्षण में उपयोग करें।

Clinical review: ENT specialist / programme medical officer

For feedback: voxmedai@gmail.com