

Een 'onaangekondigde' trommelvliesscheur (perforatie)

Duiken volgens de regels, klaren met aangeleerde technieken en toch een trommelvliesscheur of perforatie ontwikkelen! In dit artikel wordt het duidelijk waarom zo iets kan voorkomen, hoe je het herkent en hoe de behandeling verloopt. Een trommelvliesscheur is ook gekend als 'Eardrum Blast' of 'Eardrum Blow Up'.

W e beschouwen even drie duikers die op consultatie kwamen omwille van oorproblemen, zonder dat ze echt pijn hadden. Ze waren er zich niet echt van bewust dat ze een perforatie van het trommelvlies hadden. De drie patiënten waren duidelijk het slachtoffer van een 'onaangekondigde' trommelvliesscheur.

anamnese

Duiker 1:

- Vlotte duik. Diepte en tijd onbelangrijk.
- Bij het stijgen hooguit wat spanning in het oor. Geen pijn!
- 's Avonds wat otorhea (oorloop).

Duiker 2:

- Vlotte duik. Diepte en tijd onbelangrijk.
- Bij het stijgen hooguit wat spanning/overdruk in het oor. Geen pijn!
- Bij een volgende duik - enkele uren later - een vol gevoel in het oor, vertigo (duizeligheid) bij het dalen en naderhand oorloop.

Duiker 3:

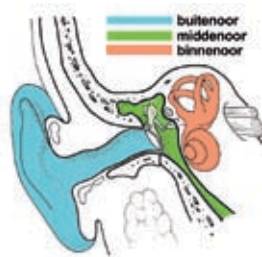
- Vlotte duik. Diepte en tijd onbelangrijk.
- Bij het stijgen hooguit wat spanning in het oor, verder geen bijzonderheden.
- Geen problemen, ook niet bij een volgende duik.

De reacties van duiker 1 en 2 waren gelijkaardig toen ze vernamen dat ze wel degelijk een trommelvliesscheur hadden:

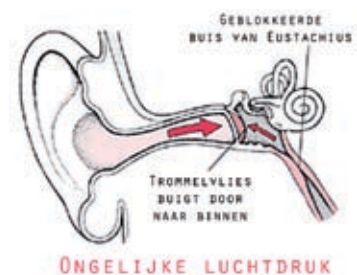
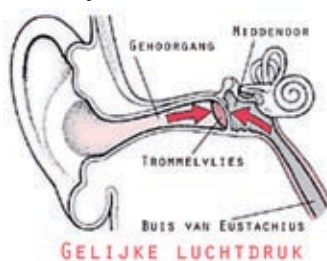
- "Ik heb niks misdaan!"
- "Ik begrijp er niks van, want ik heb nooit pijn gehad".
- "Ik heb in het verleden al eens een spanningsgevoel gehad bij het stijgen".
- "Ik heb de indruk dat mijn trommelvlies gescheurd is".

oorzaak

De oorzaak van een 'onaangekondigde' trommelvliesscheur is te zoeken bij het **trommelvlies en niet bij de tuba** (buis van Eustachius)! Om het één en ander beter te begrijpen, bekijken we even de verschillende onderdelen van het oor.

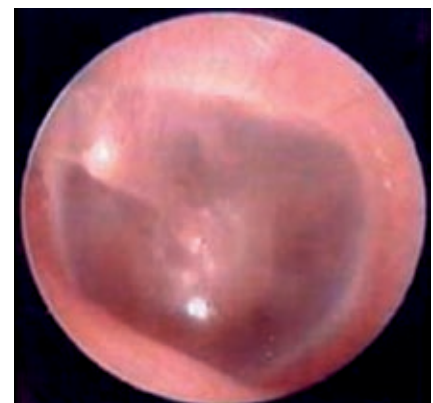


De tuba: een tubaire dysfunctie (slechte ventilatie van het middenoor door een weinig doorgankelijke buis van Eustachius) is **niet noodzakelijk** de oorzaak en soms helemaal niet aanwezig. Duikers, die al jaren vlot klaren kunnen ook het slachtoffer van een 'Blast' zijn!



Het trommelvlies: een normaal, gezond trommelvlies bestaat anatomisch uit drie lagen:

- epitheel (uitwendige huid),
- bindweefsel (bindt in feite de 2 andere lagen samen en geeft een rigidere structuur aan het trommelvlies),
- mucosa (inwendig slijmvlies).



Zo ziet een normaal trommelvlies eruit.



stigmata

- Er is een voorgeschiedenis van otitiden (oorontstekingen) in de kinderjaren.
- Vrij regelmatig ervaart de sportduiker 'klakken' van de oren zonder aanleiding (wagen, tunnel en bergen).
- Soms ervaart de sportduiker zonder duidelijke aanleiding dat het gehoor fluctueert. Er is een andere gewaarwording van de klank.
- De sportduiker heeft het gevoel dat het al noodzakelijk is bij de eerste meters te klaren.
- Meestal verloopt het duiken zonder problemen, maar bij een jojo-duik is er continu de noodzaak van te klaren wegens overdrukegevoel.

quid rei?

Er ontstaat een scheur van het trommelvlies op een oud litteken, waar het trommelvlies slechts uit één laag bestaat, namelijk enkel epitheel. Wij spreken van een monomeer of monolay trommelvlies. Is er ook tubaire dysfunctie (slechte ventilatie van het middenoor door een weinig doorgankelijke buis van Eustachius), dan kan het trommelvlies ook ingetrokken zijn door squeeze (onderdruk) in het middenoor. Dit is voor een 'Blast' geen absolute vereiste. Een 'Blast' kan ook optreden bij een keurig geventileerd middenoor. Bijna steeds scheurt het trommelvlies bij 'ascent' (het stijgen) door overdruk in het middenoor, op de plaats van een monolay trommelvlies, als de tuba niet snel lucht kan aflaten en de duiker bijv. te snel stijgt.



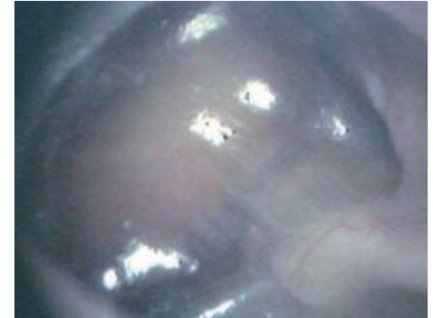
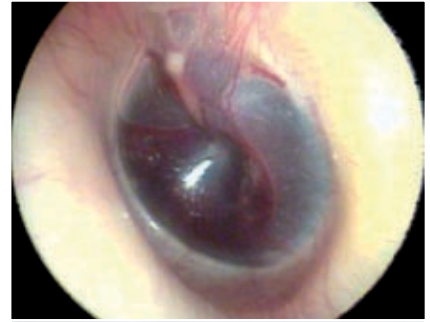
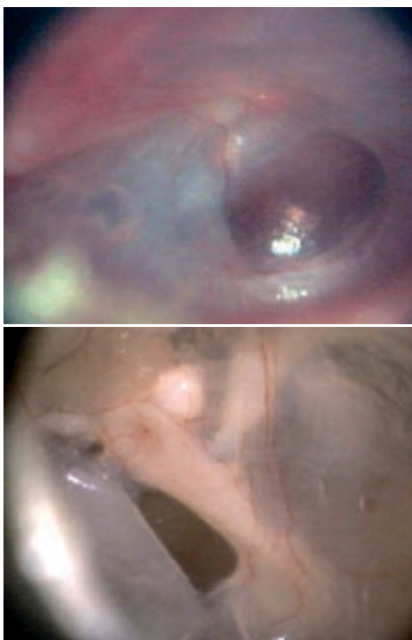
verschil met een klassiek barotrauma

- Er is geen pijn omdat het deel van het trommelvlies dat monolay is, niet meer bezuwd wordt ten gevolge van littekenvorming. Het is als het ware gevoelloos door de frequente otitiden (oorontstekingen)!
- Er is meestal weinig of geen gehoorsdaling, tenzij er otorhea (oorloop) is.
- Er is een latentietijd bij het optreden van eventuele symptomen (treedt niet onmiddellijk op).
- Tubaire functie is meestal OK!
- Bijna steeds bij 'ascent' (stijgen).
- Soms klachtenvrij nadien door een herpositionering van de uitwendige epitheel laag van het trommelvlies in overlay!

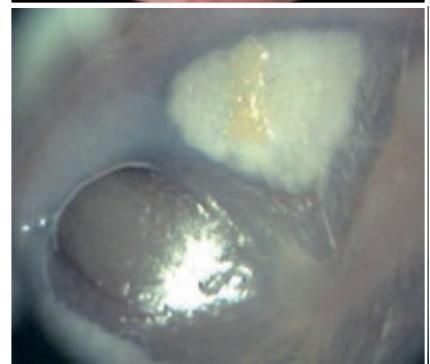


Bloeding in het trommelvlies (Hematotympanum).

Hieronder vier voorbeelden van een dun (eenlagig) trommelvlies. De medische term is monomeer of monolay trommelvlies.



Bloeduitstorting achter het trommelvlies (Retrotympanaal).



Trommelvlies met monolaylitteken. Onderste foto: bovenaan een grote kalkplaat.



Trommelvliesperforatie.





Atelectatisch trommelvlies (adherentie-fixatie-moulage van de gehoorketen).



Trommelvliesbuisje of diabolo.

diagnose

- Anamnese (medische voorgeschiedenis) van otitiden (oorontstekingen) en ... TTD (diabolo's, trommelvliesbuisjes) bevestigen het vermoeden van een 'onaangekondigde' trommelvliesseur.
- Analyse (vragen stellen en in kaart brengen) van de duik, met aandacht voor de 'ascentfase' (stijgfase) en de veiligheidstrap.
- Micro-otoscopie (NKO-controle met de oormicroscopie).
- Floating test in de gehoorgang (steriel fysiologisch water in de gehoorgang, duiker een valsalva laten uitvoeren onder micro-otoscopische controle, waarbij lucht vanuit het middenoor via de scheur vrijkomt).

behandeling

1. Korte termijn zonder symptomen

- Micro-otoscopie ter evaluatie.
- Antibiotica per os (pillen via de mond) en geen oordruppels.
- Een afwachterende houding gedurende 48 uur.
- Naargelang de duiklocatie (Oosterschelde met NKO-raadpleging binnen de 24 uur of bijv. Maldives met NKO-raadpleging binnen de tijd die haalbaar is) en de voorgeschiedenis, zal duiken al dan niet opnieuw toegestaan worden!

2. Korte termijn bij surinfectie

- Antibiotica per os en geen oordruppels.
- Suctioncleaning (uitzuigen en reinigen van de gehoorgang).
- Micro-otoscopische controle, want een normale tympanometrie (drukmeting op het trommelvlies) detecteert en betekent niet altijd een niet-gefixeerde overlay.
- Duikverbod tot medisch advies.

3. Lange termijnbehandeling

Om recidieven te voorkomen en opnieuw goedgekeurd te worden voor het duiken, is een tympanoplastie of reconstructie van het trommelvlies een must (noodzaak) om

Woordverklaring

- Anamnese: informatie, die een patiënt over voorgeschiedenis van zijn ziekte kan vertellen.
- Medicatie per os: pillen via de mond.
- Micro-otoscopie: micro = detailcontrole; oto = van het oor; scopie = kijken.
- Otorhea: oorloop.
- Overlay: ter hoogte van een scheur komen de twee delen van het trommelvlies over elkaar te liggen, aangezien een 'Blast' dikwijls een uitgerokken deel van het trommelvlies is.
- Quid rei?: Wat is er gaande? Wat is er?
- Rhinofarynx: achterste neusholte.
- Stigmata: merkteken van een ziekte of syndroom. Symptomen die het teken van een ziekte of van een ziekelijke aanleg zijn, zonder dat andere verschijnselen van die ziekte manifest behoeven te zijn.
- Suctioncleaning: uitzuigen en reinigen van de gehoorgang onder microscopische controle.
- TTD: transtympanische drains, trommelvliesbuisjes of diabolo's.
- Tympanometrie: drukmeting op het trommelvlies; dit geeft een beeld van de elasticiteit.
- Tympanoplastie: reconstructie van het trommelvlies door het implanteren van gepreleveerde fascia temporalis. Dit is een membraan, dat de spier musculus temporalis bedekt, gelegen ter hoogte van de slaap).
- Vertigo: duizeligheid.

Praktische informatie

Algemeen Ziekenhuis Sint-Lucas, Gent
+32 9 224 65 40 - 41

Voor dringende NKO-problemen i.v.m. de duiksport meld je best dat je duiker bent bij het maken van een afspraak.

het trommelvlies te verstevigen. Zo zal een banale overdruk via de buis van Eustachius naar de rhinofarynx (achterste neusholte) opgevangen worden, en ontstaat er geen scheur in het trommelvlies.

■ TEKST: DR. PAUL VANDER EECKEN

ADVERTENTIE



bubble & dive

www.bubbleanddive.com

**Service?
Net iets meer ...**

Verkoop en verhuur duikmateriaal
Grote keuze voor Vrouwen
Vulstation 200/300 bar en Nitrox
Herstel- en onderhoudsdienst
Cursus eerste hulp en reanimatie
Duikopleidingen

Brusselsesteenweg 724
B-9050 Gentbrugge
tel: +3293248265

di tem vr van 10u30 tot 19u00
zat van 10u00 tot 18u00

