Wikipedia

Sunday 12 November 2006

WikipediaWikipedia is een onafhankelijke en vrije encyclopedie, waar op eenvoudige wijze wordt ingegaan op o.m. de volgende onderwerpen:
• Longtransplantatie
• Longen
-Zuurstof
-Ademen met je hersens
-Hoesten
• Luchtpijp
• Luchtpijpvertakking / Bronchus
• Longblaasje
• LongslagaderLongtransplantatieEen longtransplantatie is de transplantatie van één of beide long(en) van een overledene naar het lichaam van een patiënt waarvan de longen onvoldoende functioneren.

De eerste longtransplantatie werd in 1963 uitgevoerd in de Verenigde Staten. In 1989 vond in Nederland pas de eerste longtransplantatie plaats. Het ging hier om een enkelzijdige longtransplantatie. In 1990 vond de eerste dubbelzijdige longtransplantatie plaats in het St. Antonius Ziekenhuis te Nieuwegein. Daarna werden 1991 tot 2001 alleen maar longtransplantaties in het Academisch Ziekenhuis Groningen uitgevoerd. Vanaf 2001 worden er ook longtransplantaties uitgevoerd vanuit het Universitair Medisch Centrum Utrecht, het St. Antonius Ziekenhuis te Nieuwegein en het Erasmus MC.

Er kunnen verschillende redenen zijn waarom een longtransplantatie uitgevoerd moet worden. Meestal is een longtransplantatie de laatste manier om iemands leven te verlengen/redden. Denk hierbij aan ziektes als mucoviscidose (cystische fibrose) of emfyseem. Omdat men in Nederland niet genoeg donoren heeft kan men pas in een laatste fase beslissen of iemand op de wachtlijst kan komen te staan voor een longtransplantatie.

Voordat iemand op de wachtlijst kan komen moet de patiënt eerst een screening ondergaan, zodat uitgezocht kan worden of:

* de situatie ernstig genoeg is om voor een longtransplantatie in aanmerking te komen
* de patiënt de operatie aan kan
* er (persoonlijke) complicaties tijdens of na de operatie kunnen plaats vinden waar men rekening mee moet houden.

Gedurende de wachttijd op de lijst zal de patiënt constant stand-by moeten staan, omdat men elk moment opgeroepen kan worden. De wachttijden variëren van 1 week tot enkele jaren. Dit is van te voren nooit in te schatten.

Tijdens en direct na de transplantatie is er het grootste risico voor de patiënt. Afstoting is het grootste probleem waarmee de medische wereld nog steeds problemen heeft. Het kan namelijk zijn dat het lichaam de getransplanteerde long afstoot. Doordat de long(en) in vergelijking met andere organen in contact staat met de buitenlucht is dit het meest risicovol direct na een longtransplantatie.
Bron: http://nl.wikipedia.org/wiki/Longtransplantatie LongenLongen zijn organen waarin gaswisseling plaatsvindt tussen lucht en bloed ten behoeve van het metabolisme. Per minuut haalt een volwassen mens ongeveer twaalf tot zestien keer adem. Per dag passeert zo'n 10.000 liter lucht onze luchtwegen, op weg naar de longen. In een gemiddeld mensenleven vullen de longen zich zo'n 500 miljoen keer.
1 = luchtpijp (trachea)
2 = rechter bronchus
3 = linker bronchus
4 = rechter long (pulmo dexter)
5 = linker long (pulmo sinister)
6 = fissura obliqua
7 = fissura horizontalis
8 = arteria pulmonalisZuurstof Door te ademen krijgen we zuurstof binnen, een gas dat onmisbaar is voor hogere levensvormen. We hebben het nodig voor de verbranding van ons voedsel, waarbij energie vrijkomt voor een groot aantal processen in ons lichaam. De ingeademde lucht stroomt via de luchtpijp of trachea die zich splitst in twee bronchiën, die haar verder voeren in een systeem van steeds meer, maar steeds fijner vertakte pijpjes, tot ze uiteindelijk terechtkomt in de zeer kleine longtrechtertjes. De wanden daarvan zijn uitgestulpt tot longblaasjes, alveolen. Deze worden omgeven door een netwerk van uiterst fijne bloedvaatjes, veel dunner dan een haar. De zuurstof in de blaasjes passeert onder invloed van de concentratiegradiënt een heel dun vlies (membraan) en komt zo in het bloed. Daar wordt de zuurstof voor het grootste deel aan hemoglobine gebonden. Voorts wordt met de ademhaling koolzuur verwijderd, dat wordt geproduceerd bij de verbranding van voedingsstoffen, om ons lichaam op temperatuur te houden (warmteproductie) en om arbeid te kunnen verrichten. De concentratie van koolzuur in het bloed wordt geregeld door het ademcentrum in de hersenen.(Zie onder)Ademen met je hersensBij rustige ademhaling wordt de borstholte vergroot: de ribben worden naar voren en omhoog getrokken. Het middenrif wordt minder bol. Door die verruimende beweging wordt ongeveer een halve liter lucht naar binnen gezogen. Wanneer we ons flink inspannen, zoals bij het hardlopen, gaan we

sneller en dieper ademhalen. De hoeveelheid lucht die we dan met één diepe teug naar binnen krijgen, kan wel tot vier liter stijgen. Als de spieren dan weer verslappen, veert de borstkas weer terug in haar oorspronkelijke stand en krimpt de long in elkaar: de lucht wordt uitgeademd. Inademing is een actief proces, uitademing volgt (bij rustige ademhaling) door de terugverende kracht van de thorax en de long zelf. Niet àlle lucht kan worden uitgeademd: zelfs na een krachtige uitademing blijft er altijd lucht in de longen achter, ongeveer 1,5 liter (het eind-expiratoir volume). Ademhalen gaat normaal gesproken vanzelf, we hoeven nooit te denken: ik moet ademhalen. Ook 's nachts gaat het proces gewoon door. (Er bestaat een aandoening waarbij dit niet het geval is: Ondine's vloek.) Anders dan bij de hartslag kunnen we de ademhaling echter wel bewust een poos onderdrukken of extra ademhalen. In de hersenstam bevindt zich een speciaal gebied, het ademhalingscentrum. Dit centrum reguleert op basis van de koolzuurconcentratie in het bloed de ademhaling houdt zo het koolzuurgehalte in het bloed plm constant. Daarmee wordt tegelijkertijd de zuurstofconcentratie in het bloed op peil gehouden. Als die ademhaling door ziekte bemoeilijkt is, ontstaat een benauwdheidsgvoel, dit benauwdheidsgevoel is het gevolg van een verhoogde koolzuurconcentratie in het bloed, de longen kunnen de koolzuurconcentratie niet meer op het juiste peil houden. Er komt dan een extra aantal hulpspieren in actie. Om de werking van die spieren te vergemakkelijken, ziet men benauwde mensen dikwijls rechtop in bed zitten "dyspneu "
'Buiten adem raakt men als het tempo van in- en uitademing niet is aangepast aan de inspanning, waarbij veel koolzuur wordt geproduceerd, dat door de longen niet snel genoeg kan worden afgevoerd. In de meeste gevallen passen onze ademhalingsorganen zich vanzelf aan, maar voor sommige activiteiten (zingen bijvoorbeeld) is een aparte ademhalingstechniek nodig. De longen zijn goed beschermd. In de luchtwegen (neus en keelholte, strottenhoofd en luchtpijp) wordt de ingeademde lucht gezuiverd van grotere stofdeeltjes, voorverwarmd en vochtig gemaakt. Koude winterlucht is al op temperatuur (30 graden Celsius) voor zij de longen bereikt. Voor het schoonhouden van de luchtwegen dient een uitgebreid slijmtransportsysteem van heel fijne haartjes (trilharen) op het slijmvlies van de luchtpijp en de bronchiën. Deze transporteren neergeslagen deeltjes weer naar het strottenhoofd, waar slijm met stofdeeltjes onder normale omstandigheden ongemerkt worden ingeslikt. Zodra daarbij moet worden gehoest is er sprake van een ziekteverschijnsel, meestal een meer of minder ernstige luchtweginfectie.HoestenSpeciale cellen produceren bovendien slijm. Dat slijm wordt dan opgehoest en verdwijnt daardoor uit de gevoelige luchtwegen. Een chronische hoest duidt er soms op dat dit beveiligingssysteem te zwaar wordt belast. Dat geldt niet alleen bij een stevige verkoudheid. Zware rokers krijgen zoveel verontreiniging binnen dat ze constant hoesten (vooral 's morgens). Longkanker mag dan de meest dramatische ziekte zijn die zich in langdurig geprikkeld en beschadigd longweefsel kan ontwikkelen - ook chronische bronchitis, mucoviscidose, longembolie en longemfyseem (COPD) (een aandoening waarbij het oppervlak van de longblaasjes kleiner wordt) zijn zeer ernstige aandoeningen. Het roken van tabak is ongetwijfeld de meest schadelijke gewoonte voor de longen. De rook van Cannabis (hasjiesj en marihuana) is overigens nog schadelijker omdat deze meer teerbestanddelen bevat, maar sigaretten worden in grotere aantallen en door een veel groter deel van de bevolking gerookt.
Bron : http://nl.wikipedia.org/wiki/Long_%28orgaan%29 LuchtpijpDe luchtpijp of trachea is een pijpje met kleine haartjes (cilia) ter bescherming. Die haartjes zijn zeer gevoelig. Als er eten in de luchtpijp zit wordt er meteen een signaal gestuurd naar de hersens. Van hieruit wordt weer een signaal teruggestuurd dat zegt dat je moet hoesten, waardoor de luchtpijp weer gereinigd wordt.De trachea bevindt zich tussen de stembanden in de larynx (het strottehoofd) en de carina (de vertakking van de trachea in de rechter en linker hoofdbronchus). De lengte van de trachea in volwassen personen is tussen de 10 en 11 cm. De doorsnede van de trachea is D-vormig. Dit komt door C-vormige kraakbeenstructuren die de trachea open houden. De afstand tussen de ringen is ongeveer 0,5 cm. Bij een ziekte als tracheamalacie ontbreken deze kraakbeenringen en klapt de trachea dicht tijdens het ademen, hetgeen aanzienlijke problemen tot gevolg kan hebben.Lucht gaat via de luchtpijp door de bronchi naar de longblaasjes in de longen, waar de gasuitwisseling met de bloedcirculatie gebeurt.
Bron : http://nl.wikipedia.org/wiki/Luchtpijp Luchtpijpvertakking / BronchusDe luchtwegvertakkingen of bronchi (enkelvoud: bronchus) zijn luchtwegen die in grootte tussen de luchtpijp (trachea) en bronchioli in zitten. Er zijn in het menselijk lichaam twee hoofdbronchi die zich in 5 lobaire bronchiën en uiteindelijk in 19 segmentale bronchiën splitsen (10 rechts en 9 links). De linkerluchtpijptak splitst zich verder tot twee longkwabben, de rechterluchtpijptak splitst zich verder in drie longkwabben en de linker in 2 longkwabben.De bronchiën zijn van binnen bekleed met slijmvlies en kraakbeenschijfjes en bestaat uit bindweefsel en glad spierweefsel. Glad spierweefsel ontspant zich bij inademing en strekt zich bij uitademing.Ingeademde kleine voorwerpen zoals pinda's komen meestal in de rechter hoofdbronchus terecht, omdat die iets rechter naar beneden loopt dan de linker. Doordat de long of een deel ervan als gevolg hiervan geen lucht meer krijgt, kan deze samenvallen (collaps). Deze aandoening wordt (long)atelectase genoemd.
Bron : http://nl.wikipedia.org/wiki/Bronchus LongblaasjeAlveolen, alveoli (enkelvoud: alveolus)Longblaasjes zijn de uiteinden van de luchtpijptakjes, waar de uitwisseling van ademhalingsgassen plaatsvindt; CO_2 wordt er afgegeven aan de lucht, O_2 wordt er opgenomen door het bloed.Ze bestaan uit alveolaire dekcellen en septale cellen
Bron : http://nl.wikipedia.org/wiki/Alveolen Arteria pulmonalisArteria pulmonalis wordt ook wel de longslagader genoemd.Vanuit de rechterkamer van het hart gaat de longslagader naar de longen waar hij uiteenvalt in een haarvatennet rond de longblaasjes. Hier wordt het bloed voorzien van zuurstof en verlaat het de longen weer via de longader.
Bron : http://nl.wikipedia.org/wiki/Arteria_pulmonalis