**Cb.30/31 An Córas Imshruthaithe- Fuil, Fuileadáin & an Chroí**

**C6uspóirí Léann:**

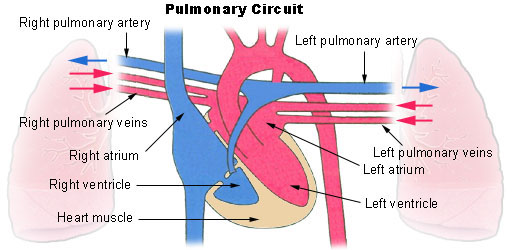
* Córas oscailte vs. Córas dúnta
* Cuir síos ar córas imshruthaithe an Duine
* Cuir síos ar gluaiseact fola sna feitheanna- comhlaí (valves)
* Cuir síos ar na 2 ciorcaid imshruthaithe an duine- córas na scámhóga & an córas sistéamach.
* Feidmeanna na 4 cuid na Fola
* Ról Haemaglóibín & na 4 fuilghrúpaí (A, B, AB & O)
* **(Ard)** Déan cuir síos ar fuichoirpíní Dearga.
* Tarraing an Chroí & na phríomh conair fola- córas iomprach an Ae (hepatic portal)
* Cuir síos ar foinnse fola an Chroí- an artaire cairdiach, Cuir síos ar buile an Chroí & an seadaire (pacemaker).
* **(Ard)** Cuir síos ar feidhm & suíomh na nód SA & AV
* **(Ard)** Cuir síos ar timtriall an Chroí- siostól & Diastól
* Déan cuir síos ar- an Cuisle & Brú Fola
* Déan cuir síos ar éifeacht- caitheamh tobac, bia réimse & aclaíocht ar an gcóras.

**Turg 1**- Dioscadh Chroí Mamach (caorach)

**Turg 2**- Éifeacht aclaíocht ar ráta chuisle an Duine.

**2 cineál chóras imshruthaithe sna Ainmhí:**

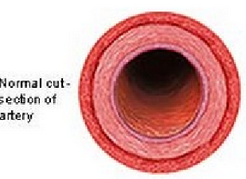
**(a)Córas imshruthaithe Oscailte** - níl an fuil i gcónaí sna fuileadán ( i bhfeithidí ).

**(b)Córas imshruthaithe Dúnta -**  Fanann an fuil sna fuileadán. Bíonn na fuileadán an tanaí ionas gur féidir le ocsaigin & cothaigh *idirleathadh go* na cealla go heasca. (veirteabraigh).

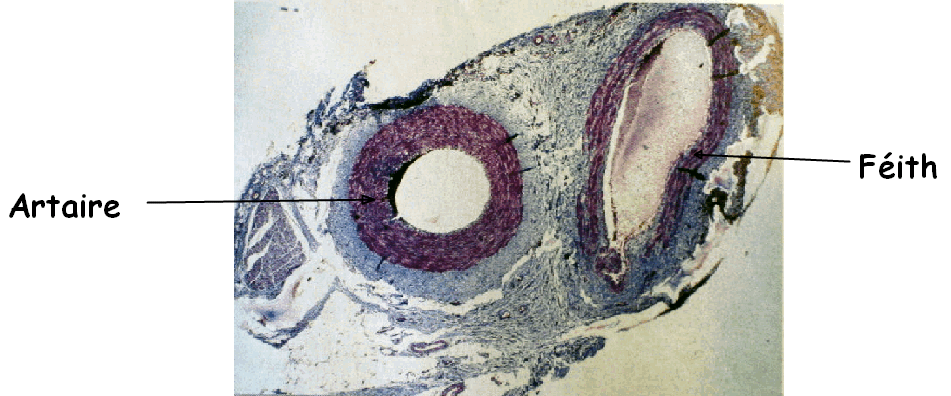
**Córas Imshruthaithe i nDaoine**:

1. **Córas na scámhóga** – pumpálann an croí an fhuil go dtí & ó na scámhóga.
2. **Imshruthú sistéamach** – pumpálann an croí fhuil ocsaiginithe trí an corp agus ar ais go dtí an croí.

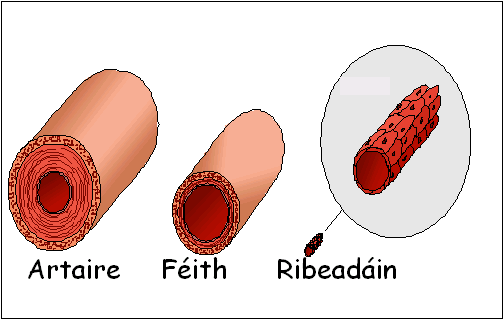
*-Is córas difriúla iad córas na scámhóga agus sistéamach toisc go bhfuil an croí deighilte ina 2 thaobh (clé& deis) le bhalla.*

**Na Fuileadáin**

1. **ARTAIRÍ:**

* Iompar fuil ***ón gcroí***
* Iompar fuil ocsaiginithe (seachas art. scamhógach)
* Níl chomhlaí ag teastáil
* Balla tiubh & suite go domhain faoin craiceann
* Tá cuisle acu (brú fola ard ón Chroí).

1. **FÉITHEACHA:**

* Iompar fuil dé-ocsaiginithe (seachas féith scamhógach)
* Iompar fuil ***ar ais go dtí an croí***
* Chomhlaí chun cúl sreabhadh a chosaint
* Balla tanaí & cóngarach do dromchla an craiceann
* Níl cuisle

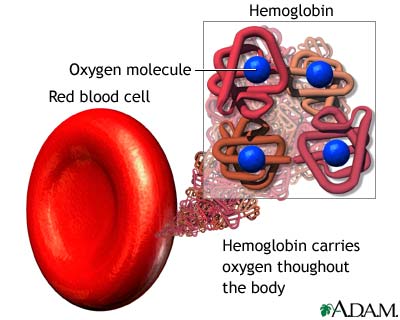
1. **RIBEADÁIN: (capillaries)**

* Fuileadán tanaí- níl an balla ach aon chill i dtiús.
* Áit ina dtarlaíonn malartú substaintí idir an fuil agus cealla an chorp.

**An Fhuil-**

Fíochán an corp déanta de 4 príomh chuideanna- Plasma & 3 fuilchealla- Dearg, Bán & Pláitíní.

**(a)PLASMA-**  
Is leacht bhuí é 92% uisce & 8% substaintí tuaslagtha m.s. Glúcós, CO₂, úiré.

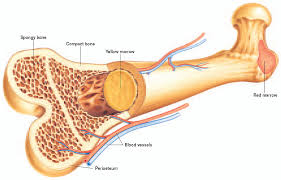


**(b) (i)FUILCOIRPÍNÍ DEARGA- déanta i Smior na Cnámha (bone marrow)**

**Feidhm**-Ocsaigin a iompar timpeall an chorp (ar an lí dearg Haemaglóibín).

**Structúir**- cruth dioscaí déchuasach.Níl núicléas acu (cailleann said é nuair a aibíonn said).

-

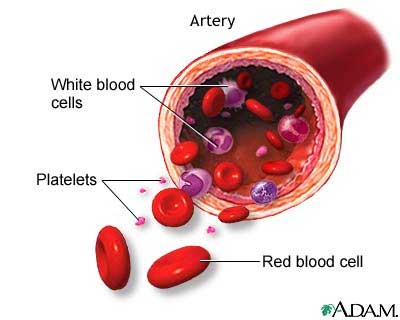
**(ii) Fuilchealla Bhána-**

**Feidhm-** cosaint/trid in aghaidh galair (córas imdíonach)

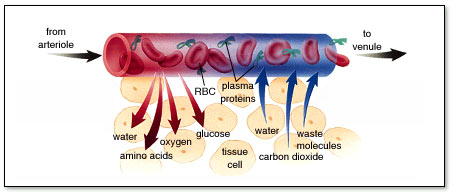
Smior na Cnámha

**Structúir-** Níos mó ná fuilchorpíní dearga. Tá núicléas acu. Níl aon hameaglóibín iontu.

* **Limficítí (antasubstáintí) nó**
* **Monocítí (fhagaciotóis-** cealla a shlogadh)

**(iii)Pláitíní Fola-**

**Feidhm-** Baint le téachtadh (clotting)na fola. Stopann téachtadh cailliúint fuil & is cosaint é ó baictéir srl.

**Structúir:** Míreanna bídeacha de chealla móra, gan núicléas. Déanta sa smior fresin.

**Feidhmeanna na Fola**

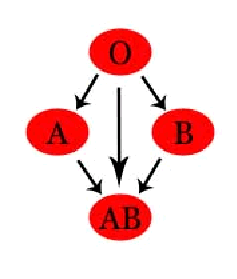
**(1.)Modh Iompair:**

* Ocsaigin a iompar sna fuil choirpíní dearga ó na scamhóga go dtí na cealla
* Dé-ocsaíd Carbón a iompar ó na cealla
* Bia díleáite ón gcóras díleáite go dtí na cealla m.s. Glúcós, amín aigéid…

1. **Cosaint:**

* Fuil cealla bána – déantús antashubstaintí a throideann i gcoinne ó galar.
* Pláitíní Fola – tábhachtach i téachtadh fola

1. **Rialú:**

* Coimeádann sé an méid uisce agus salann ag an leibhéal ceart.
* Rialaíonn sé teocht an choirp.

**Grúpaí Fola**

🡪Aicmítear fuil daoine i 4 grúpaí

Braitheann an grúpa ar láithreacht nó as láithreacht de móilíní glicea-phróitéin ar dromchla na fuil coirpíní dearga. Tá na glicea-phróitéiní déanta as próitéin & carbaihiodráit. Oibríonn siad mar antaigin

**Grúpaí Fola:**

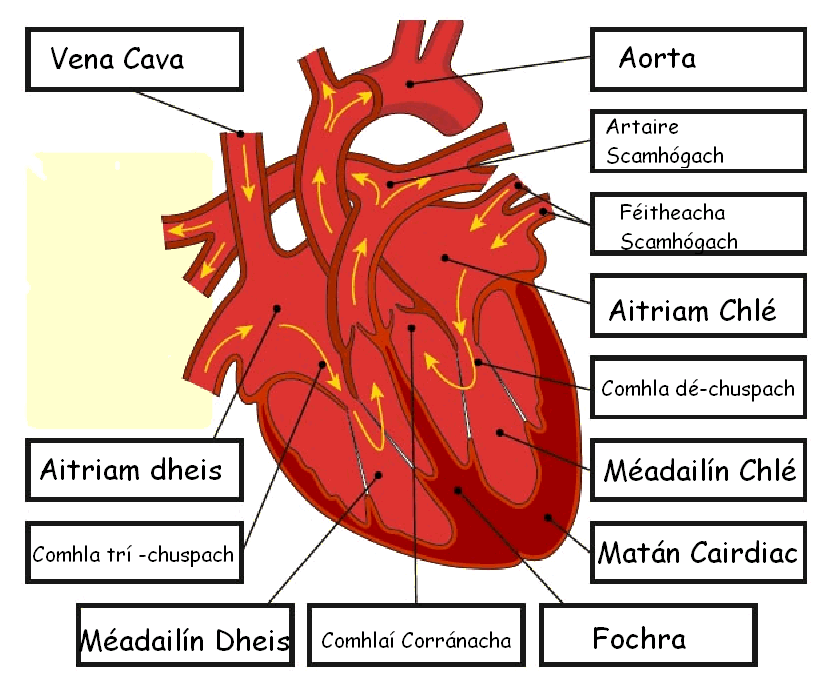
fuil ghrúpa A – antaigin A ar dromchla

fuil ghrúpa B – antaigin B ar dromchla

fuil ghrúpa AB –antaigin A agus B ar dromchla

fuil ghrúpa O - Níl aon antaigin ar dromchla.

**Fachtóir Rhesus-** Cineál grúpáil fuil eile. Is córas atá roinnt antaigin bainteach leis ach is é Fachtóir D an ceann is tábhachtaí. Daoine le fachtóir D deirtear go bhfuil siad Rh+ (rhesus deimhneach) -Timpeall 85% daoine.

**An Chroí-**

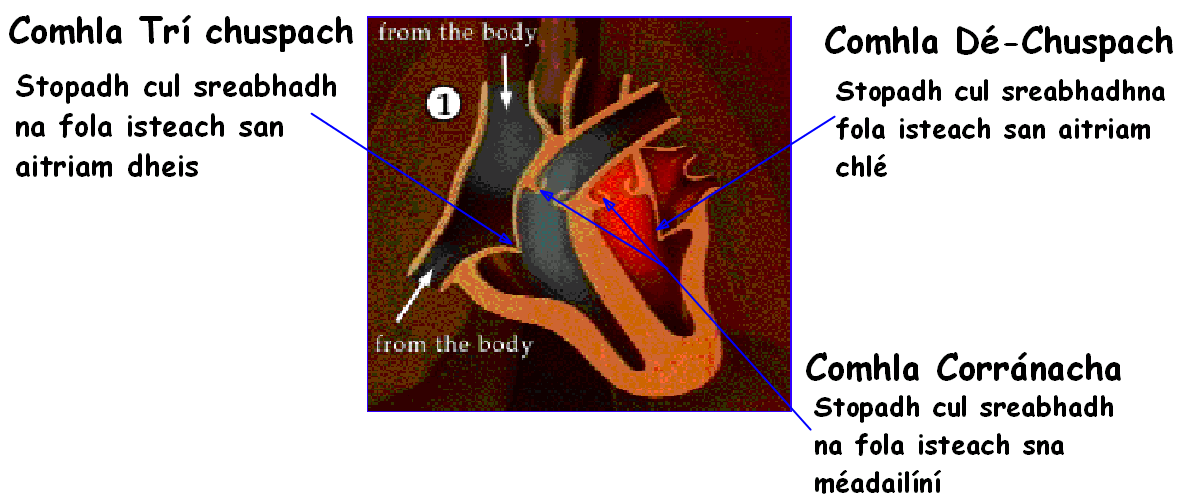
**Suíomh-** Cuas an chliabhraigh/tóracsach, taobh thiar den steirneam, beagánín ar clé.

**Structúir eismhéanach-** Suite i máilín righin cosantach – an peireacairdiam.

* Leacht idir an peireacairdiam agus matáin an chroí a cheadaíonn dó bogadh.

**Seipteam**

* Matán cairdiach atá sa chroí – ní thuirsíonn sé& níl gá aige le spreagadh ó néaróg.

**Structúir Inmhéanach-** 4 sheomra sa chroí- 2 aitriam beaga ar barr &2 mheadailín móra ar bun.

Comhlaí (valves) sa chroí

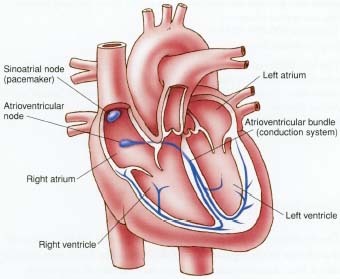
Le fáil idir an t-aitriam & an mhéadailín -**comhla aitrimhéadailíneach. (AV valve)**

Ar an taobh deis - **Comhla Thríchuspach**

Ar an taobh clé- **Comhla Dhéchuspach**

*Tá na comhlaí seo ceangailte go dtí na matán ar ballaí an méadailín le na chordae tendineae.*

Tá **Comhlaí Chorránach (**semi-lunar valves) ag bun an artaire scamhógach & an aorta.

**Buaille an Chroí- an Timthriall Cairdiach.**

Téann an fuil tríd an chroí de bharr crapadh (siostól) & socracht(diastól) den matán cairdiach.

Nód SA

1. **TÉANN AN FUIL ISTEACH SA CHROÍ:** Tá na aitriam agus na méadailín **scoilte/socracht (diastól**). Téann an fuil isteach sna aitria (tríd na venae cavae & na féitheacha scamhógach). Bíonn na comhlaí dúnta.

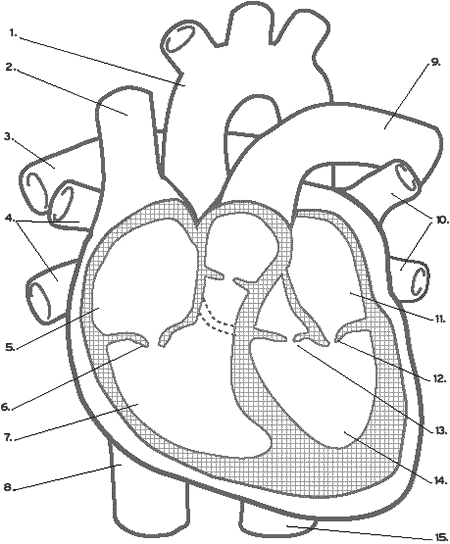
Nód AV

1. **PUMPÁLANN AN FUIL Ó NA AITRIA 🡪 NA MÉADAILÍN:** Osclaíonn na comhlaí déchuspach & thríchuspach. Téann an fuil isteach sa méadailín. Dúnann chomhlaí an Venae cavae & na féitheacha scamhógach. Níl an fuil in ann dul isteach sna aitria.
2. **3. FÁGANN AN FUIL AN CHROÍ:** Bíonn na aitria scaoilte. Crapann na méadailín & brúitear an fuil amach ón gcroí. Dé bharr an brú seo osclaíonn na chomhlaí corónach & dúnann na comhlaí déchuspach & thríchuspach.

**An séadaire (pacemaker)**

**(i)Nód AV-**  thosaíonn buille an chroí. (ii) **Nód SA-** a rialaíonn rithim an cuisle.

**Tarraing léiráid lipéadaithe do Chroí mamach:**



**An Cuisle (pulse):**

Braithtear cuisle mar a dtrasnaíonn artaire cnámh.

Is de bharr forbairt ballaí an artaire de bharr brú na fola **ón gcroí** a tharlaíonn sé seo.

Is féidir an cuisle a úsáid chun buillí an chroí a chomhaireamh.

**Brú Fola**:

Caithfidh brú fola réasúnta ard a bheith i gcóras fola an duine chun an fhuil a choimeád ag gluaiseacht timpeall an corp.

Tarlaíonn an brú is airde ag siostól na meadailíní agus an brú is ísle ag diastól na meadailíní.

An Chroí- Imshruthú na fola

An Chroí- Inmhéanach

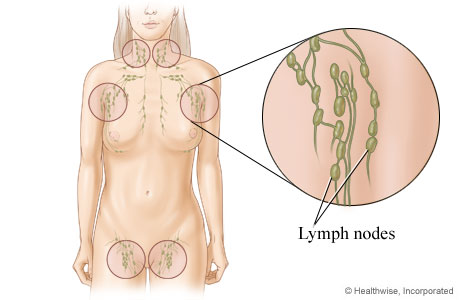
An Chroí- seachtrach

**Córas Imshruthaithe Sláintiúil:**

* Aclaíocht: Trí páirt a ghlacadh in aclaíocht rialta cuirtear ballaí an chroí ag bualadh go láidir. Coimeádtar na ballaí teann & láidir chun soláthar maith ocsaigine a chur chuig an corp.
* Bia –Aiste: Cuireann bianna áirithe, go háirithe bia atá saibhir i saillte, cólaistéaról ar fáil sa chóras fola. Má bhíonn an iomarca de ann leagann sé clúdach colaistéaróil ins na fuileadáin. Má leantar ag cur leis cruthaíonn sé teachtán (blockage) in artairí a choscann gluaiseacht na fola. Má tharlaíonn sé seo in artaire corónach, stopann sé an soláthar ocsaigine chuig na matáin chairdiacha agus tarlaíonn taom croí (heart attack).
* Tobac: Laghdaíonn monocsaíd charbóin aistriú ocsaigine chuig cealla an choirp &is cúis le cruas na n-artairí é, rud a bhíonn ina chúis le taom croí. Méadaíonn nicitín an brú fola.

**An Córas Limfeach**

Córas Limfeach –is chuid den córas imshruthaithe & an córas cosainte é. Is córas imsruthaithe é fresin.

**Structúir-**

**(a) Soithí limfe**(lymph vessels) – feadáín an gcóras (líonta le limfe). Córas aon slí de limfigh atá cosúil le féitheacha é. Tá comhlaí iontu chun cosaint ó cúl sreabhadh. Bíonn balla tanaí neamhleaisteach acu le lúman mór.

**(b) Sreabhán fíochánach** a thugtar ar an sreabhán thart ar chealla an choirp. (extra cellular fluid)

**(c) Limfe-** sreabhán fíochánach le limficítí, próitéiní & saillte tuaslagtha ann.

**(d)** Nóid Limfeacha: (lymph nodes)

Bailiúcáin feadáin limfeacha.

Feidhm: Déantar fuilchealla bána- na Limficítí sna smior & stóráiltear iad sna nóid limfe. Déanann na limficítí antashubstaintí sna nóid a throideann in aghaidh baictéir agus víris anseo

* Braitheann an córas limfe ar crapadh matán an corp chun an sreabhán a bhogadh ar aghaidh.Téann na limfigh ar aghaidh go dtí na féitheacha. Áit chuirtear an limfe ar ais sa sruth fola.

**Feidhmeanna an Córas Limfeach**

1. Sreabhán fíochánach a bhailiú agus a iompar ar ais go dtí an fuil.
2. Chun lipid díleáite ó na stéigeacha a ionsú isteach.
3. Cosaint ó galar trí antashubstaint & limficítí.