

SPONDILOSCOP

Jean-Pierre Petit

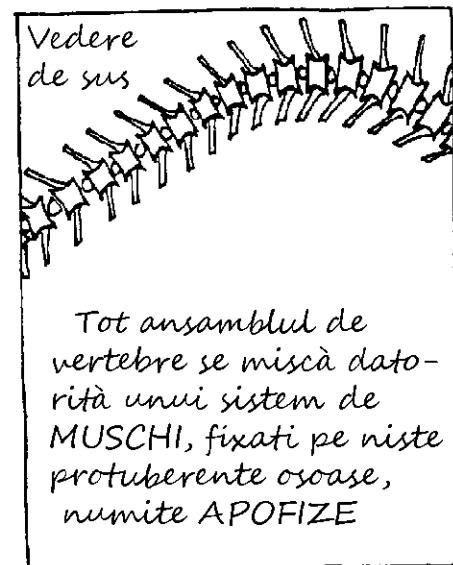
Traducere:
Macovei
Cornelia

Và jur cà e o masinà
extraordinarà !



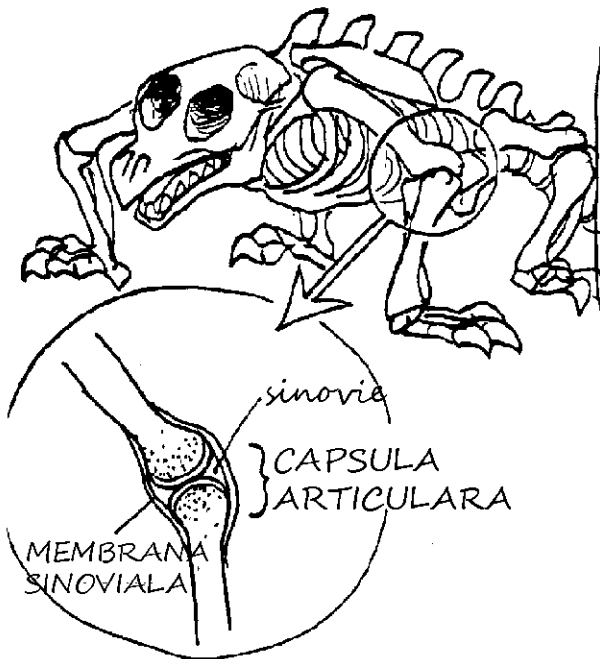
Această
carte e adresată
persoanelor ce au
un schelet

PROLOG





ARTICULATIA



dar cucerirea întregului Pămînt nu a fost posibilă decât dispunînd de MEMBRE ARTICULATE, fixate convenabile pe COLOANA VERTEBRALA prin intermediul OMOPLATILOR înainte și a unui BAZIN în spate



vă amintesc principiul ARTICULA-
TIEI. Avem două bucăți de os ce se
freacă una de alta. Pentru ca ele să
nu se uzeze, am acoperit aceste două
părți osoase cu un CARTILAJ, un
alt tip de celule. Toate acestea se află
într-un lichid uleios : LICHIDUL
SINOVIAL, secretată pe partea inter-
nă a unei CAPSULE ARTICULARE
ce asigură etanșeitatea întregului
ansamblu. Această capsulă e unită
de asemenea cu un sistem de LIGA-
MENTE. Cartilajul nu e vasculari-
zat, ci alimentat prin ÎMBIBARE.

o adevărată
minune !

cartilaj
lubrificat de către
lichidul sinovial

capsulă
articulară

dar cum are loc acest
fenomen de ÎMBIBARE ?

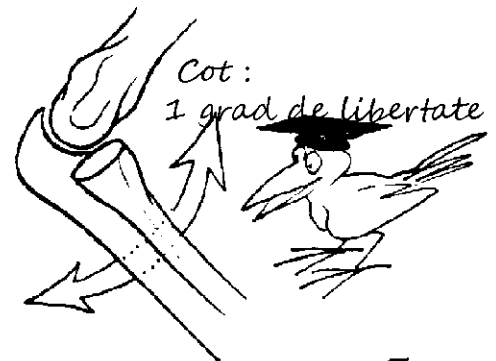
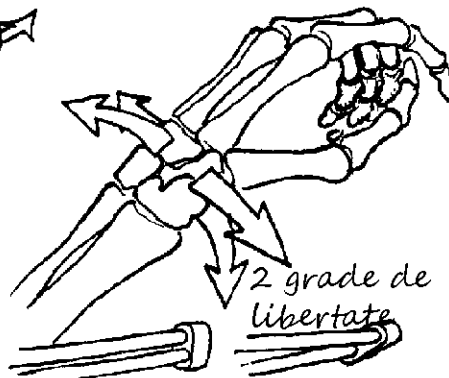
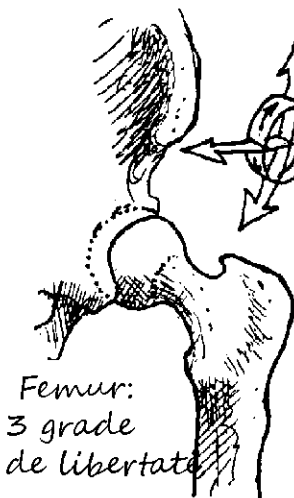
Foarte simplu: când animalul
se sprijină pe labele sale, lichidul
sinovial se difuză în cartila-
giu sub simplul efect de presiune

în clipele de odihnă sau
când doarme, cartilajul
exudă această substanță.
Astfel au loc schimburi
hrănitoare.



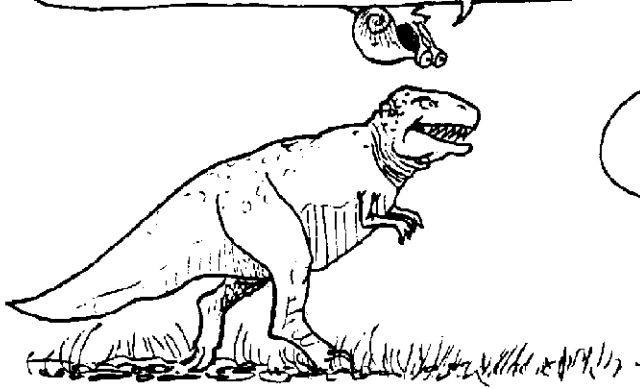
În unele cazuri, una din extremitățile osoase servește de receptacol
pentru cealaltă, ceea ce mărește soliditatea articulației, dar îi limitează
dezbaterea (de exemplu: capul femurului).

În alte cazuri gradele de libertate sunt reduse:
2 pentru încheieturile mâinii, 1 singură pentru cot.



A 3-ia rotație se efectuează datorită oaselor
antebratului.

membrele anterioare fiind fixate de omoplati, ei insusi foarte mobili, au dat nastere unor inovatii interesante, ca pasarea si si soarecele-zburator



si BIPEDIA, unde o situam ?



Oh, Dumnezeule, trebuie să recunosc că primele tentative nu au fost prea reusite. Pentru a echilibra greutatea Tiranozaurului în timpul mersului, a trebuit să-l asigurăm cu o coadă ce cântărea a treia parte din corpul său. Frînarea era catastrofică si acest idiot nu mai stia ce să facă cu mâinile sale

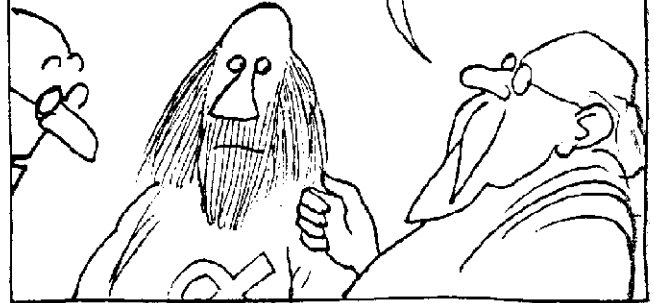
avea nevoie de niste muschi enormi pentru a si misca coada



iată ca mi-am mai explodat o claviculă



si Cangurul, ce s-a primit din el ? Nu părea rău, Cangurul, nu ?



nu-mi spuneti că ati dezvoltat acest vechi proiect al Cangurului ? Am avut plângeri : micutii spun că au fost zbuciumati enorm



nu, nu, deloc. Să uităm Cangurul





vă gândiți la strângerea
roadei?

vă amintesc ideea generală :
Pozitia 'în picioare' permite o
vedere mai bună la distanță, de-
asupra plantelor savanei. Printre
altele, aceasta liberă membrele
anterioare, permițind de a le trans-
forma în organe de percepție : MÎNILE.
Când animalul apucă ceva, el VEDE ce
face, ceea ce ne pare foarte important.
Acest fapt îi face să fie foarte iscusiti
pentru strângerea roadei.



DISCURI

V-ați gândit vreodată la consecințele
poziției verticale îndelungate? Coloana
vertebrală va munci enorm. La nivelul
bazinului VERTEBRELE LOMBARE vor
suporta greutatea bustului, a capului și
a celor două brațe!



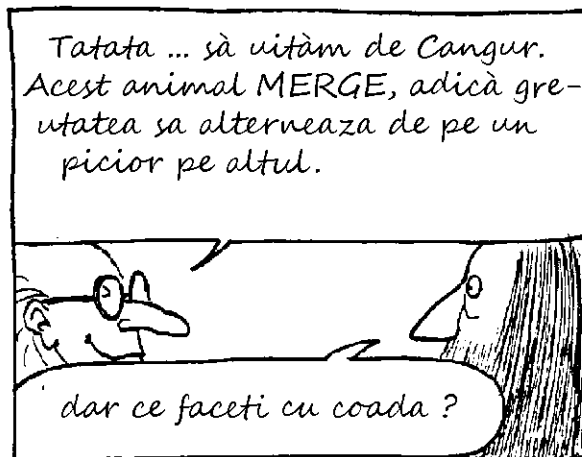
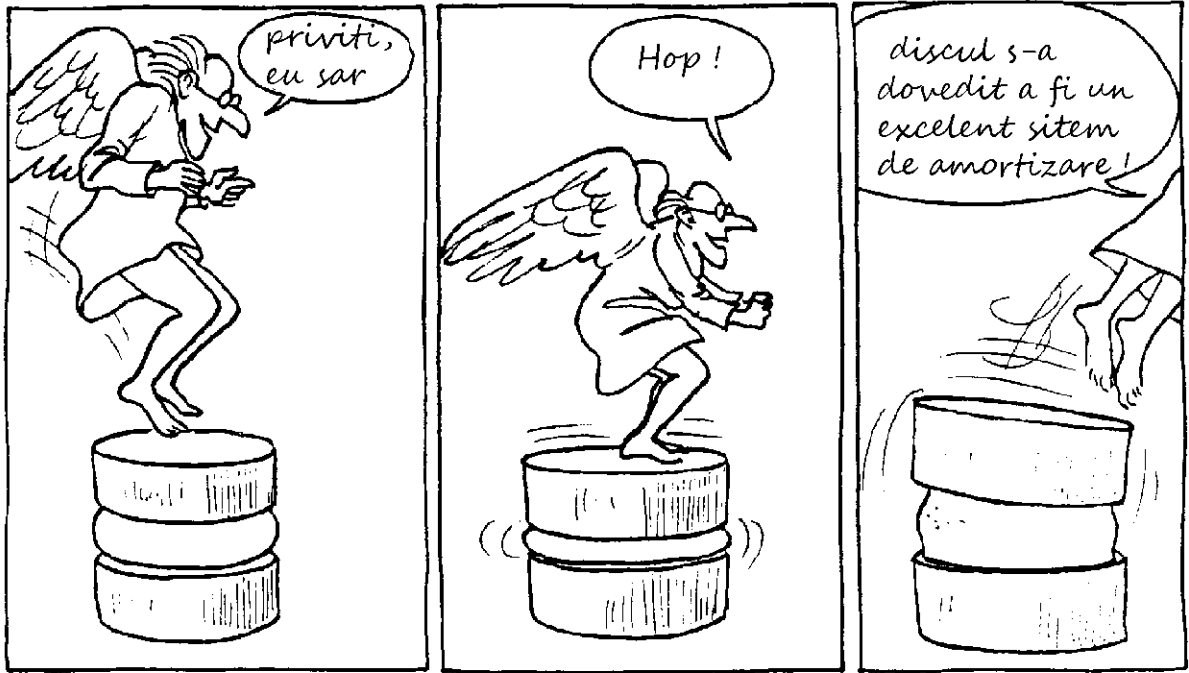
iată un DISC INTERVERTEBRAL. Imaginați-vă
o pungă plină cu apă, ce se află între două plăci
cilindrice. Acest sistem permite toate deplasările
posibile.



da, dar greutatea bustului!
V-ați gândit la greutate
și mai ales la loviturile?

ajung la
subiect

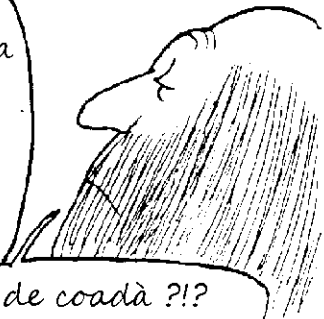




(*) Pentru o persoană de 80 kg capul cîntărește 3 kg, membrele superioare 14 kg și trunchiul 30 kg. Adică un total de 47 kg.



Cangurul si Tiranozaurul aveau brate foarte scurte si usoare, de unde necesitatea de a avea o coadă puternică pentru a asigura echilibrul în timpul mersului sau a cursei (*). Aici noi am alungit si aferit forță bratelor, ce vor avea deci rolul de balansoare.

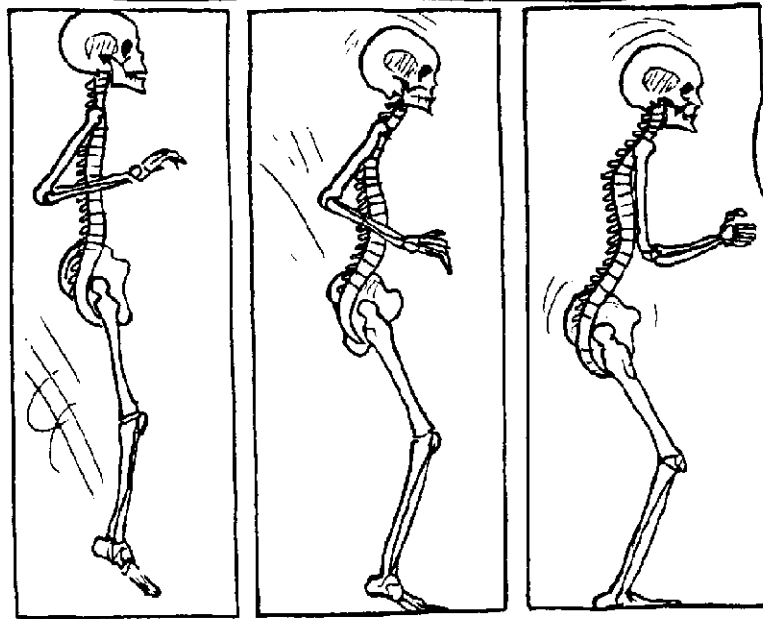


deci bratele vor servi de coadă !!?

dar fiecare pas rămîne oricum un soc brutal pentru această coloană. După cîtiva km, animalul vostru nu va mai fi bun de nimic.



există un mod de amortizare a socurilor: sa dotăm coloana de **CURBURI**



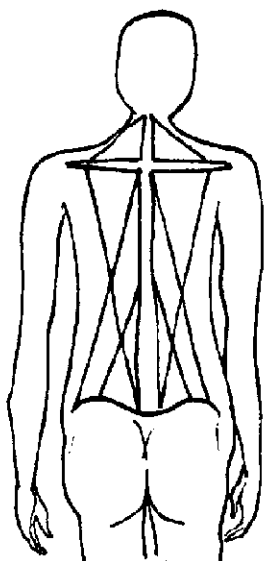
TREBUIE ca această coloană să fie **SUPLA**, pentru ca mersul să fie **ARMONIOS**



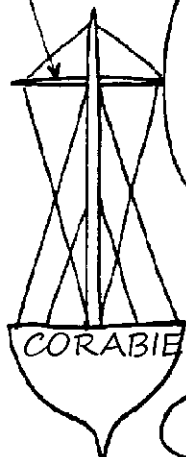
înteleg : acest ansamblu de sinuozități, de curburi amortizează socurile si previne **UZURA DISCURILOR**. Dar cum să facem ca acest ansamblu să nu se risipească ?

(*) Cum o face încă în zilele noastre sopîrla Marguia, ce vietuieste în Africa





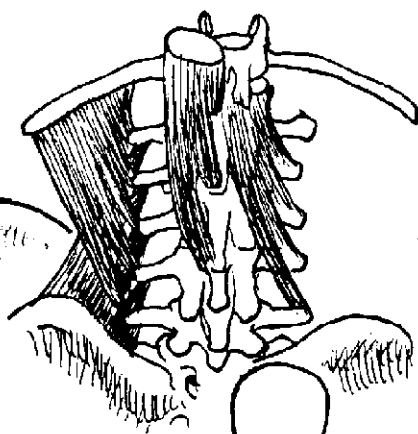
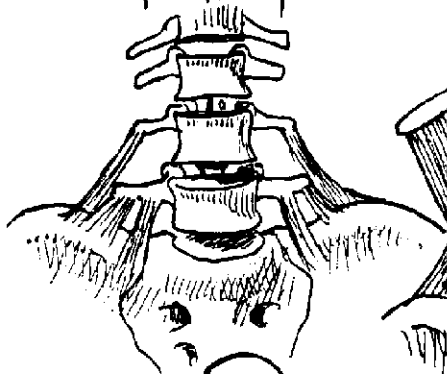
BARA



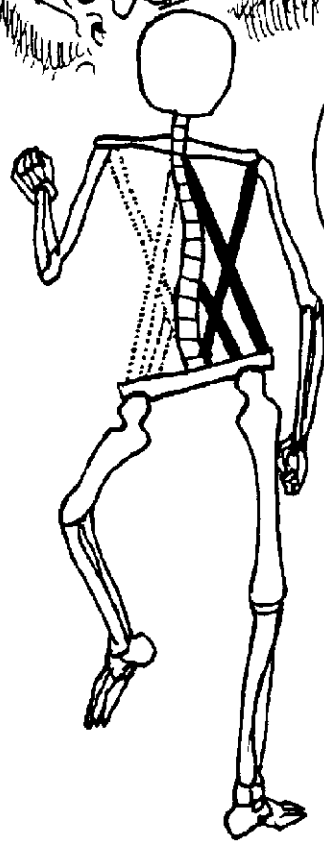
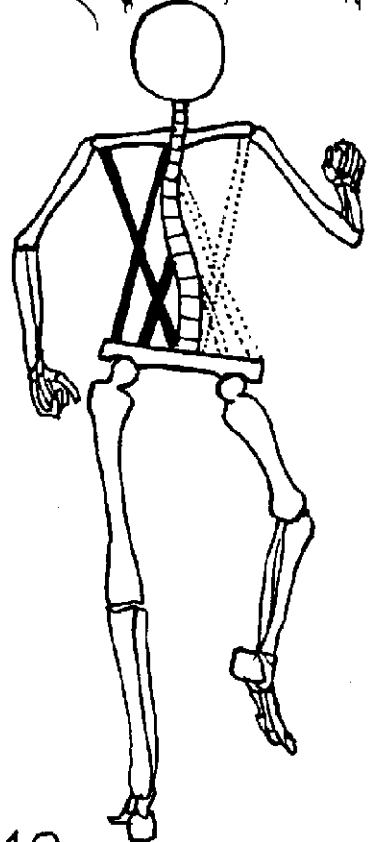
am dotat coloana de un sistem de **TENDOANE MUSCULARE** ce se atasează pe tot ce depășește, pe protuberantele osoase, pe apofize, formate de vertebre, pe **COASTE** și de asemenea pe **BAZIN**.



dar, mai concret ?



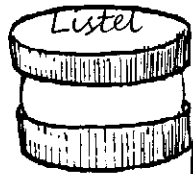
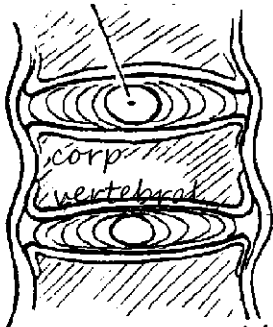
iață un exemplu de **MUSCHI SPINALI**



iață trecerea de pe un picior pe altul și contractia diferentiată a mușchilor, ce însoțește mersul sau alergatul



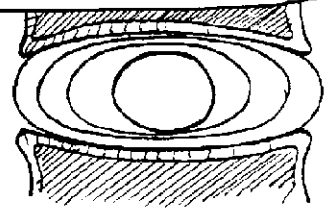
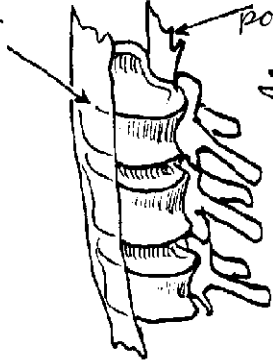
"nucleus pulposus"



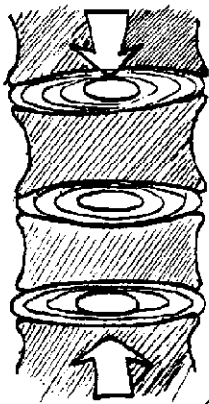
Fiecare disc este o articulatie. Vertebrele sunt acoperite de către un cartilaj - LISTEL. Aici se află de asemenea lichid gras, SINOVIAL, o capsulă fibroasă solidară, două ligamente ce se situează pe fețele anterioare și posterioare ale coloanei vertebrale.

Ligament anterior

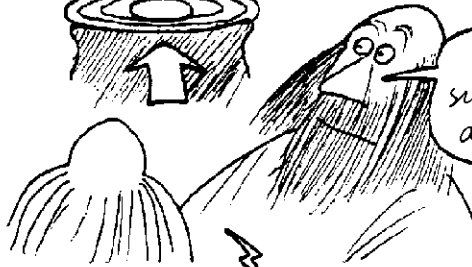
Ligament posterior



când omul este culcat sau în stare de (piscină, spațiu) nucleul capătă o formă sferică. El reprezintă un obiect format la 98% din apă, semi-fluid, comparabil cu cristalinul ochiului. El este înconjurat de câteva capsule fibroase, asemenea foietelor unei cepe. Ele sunt interparturite de niște fibre intercalate, formând în ansamblu o carapace fibroasă foarte solidă pentru nucleu.



pe scurt aceasta seamănă cu o suspensie OLEO-PNEUMATICA. Dar aceste discuri, cum faceti pentru ca să le hrăniți?

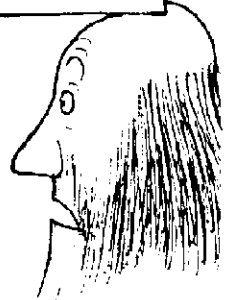


Prin **IMBIBARE** de asemenea. Ziua excesul de lichid trece în corpul vertebral. Noaptea acest corp rehidratează discul și nucleul său, realimentându-le în proteine, etc.

vă dați seama că era imposibil de a introduce vase fragile în aceste elemente elastice supuse la presiuni atât de importante



aceasta îl va obliga să se miste tot timpul!



Păi deja oamenii nu au fost concepuți să fie sedentari. Dacă acesta ar fi cazul, cartilajele sale intervertebrale, discurile sale s-ar deshidrata și ar degenera.

sper că acest animal va fi destul de inteligent pentru a înțelege acest fapt

pentru aceasta l-am dotat de un creier

Și această coloană în zig-zag, ce se sprijină pe un PLATOU SACRU, înclinat în mediu la 30° - 45° , chiar credeți că el poate să țină ?

e o concepție DINAMICĂ, e o chestie de echilibru între forțele tensiunilor ligamentelor

amintiți-vă, la început formam doar niște chestii foarte stabile, dar hiper-rigide, ce funcționau foarte rău. Și acum salutăm performanțele !

Devenim moderni sau ce !

cervicale

dorsale

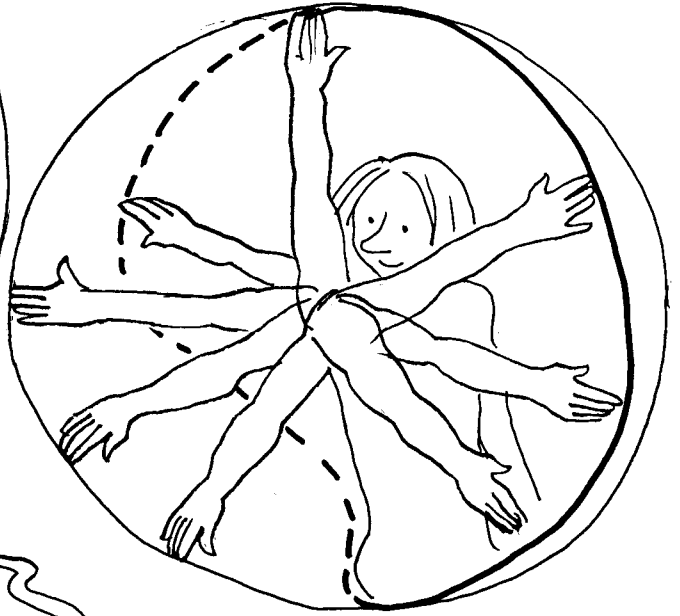
lombare

sacrum

bazin

UMARUL

Mă confrunt cu o problemă de **BIOMECANICA** inextricabilă. Nu-ti imaginez câte poate sa facă acest animal cu cele două brate ale sale!



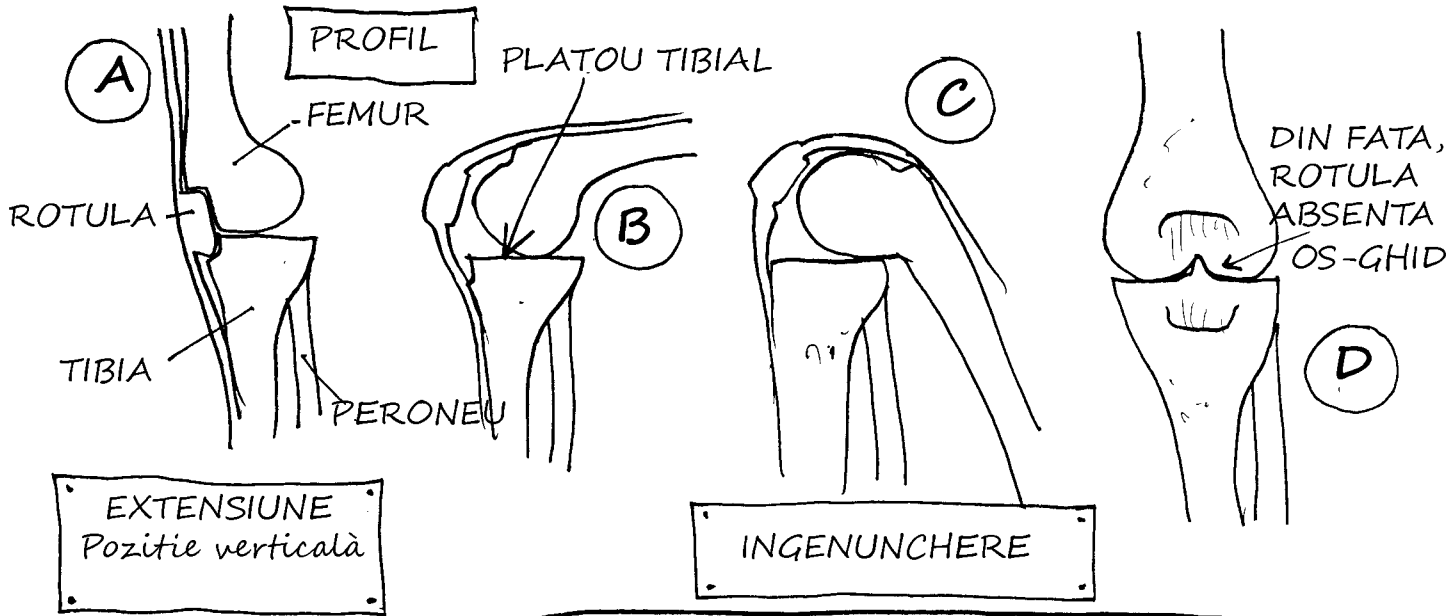
Nu e posibil ca aceasta să functioneze! Tu, care lauzi modernismul, tu te-ai multumit să aplici două mâini pe copitele din față ale unu cal, și speri că astfel el se va urca pe copaci!..

După părerea mea, geometria omoplatului e de revăzut în întregime; trebuie să-l facem mai mobil, să-l detasăm mai mult de cutia toracică. E necesar de asemenea de adăugat câțiva mușchi și ligamente pentru a permite toate aceste noi mișcări.

SCRÎT

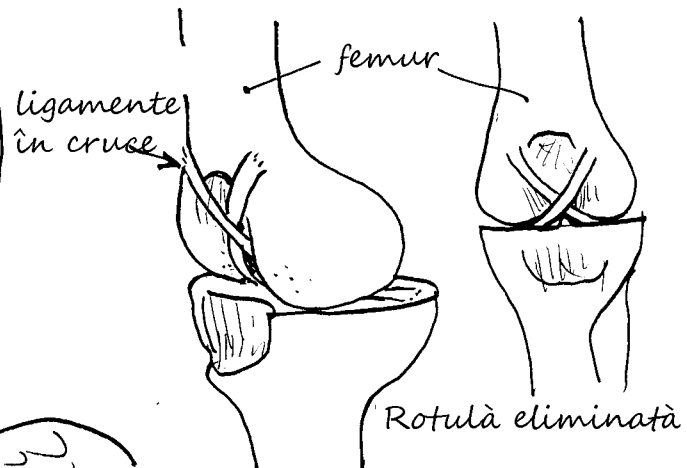
SCRÎT





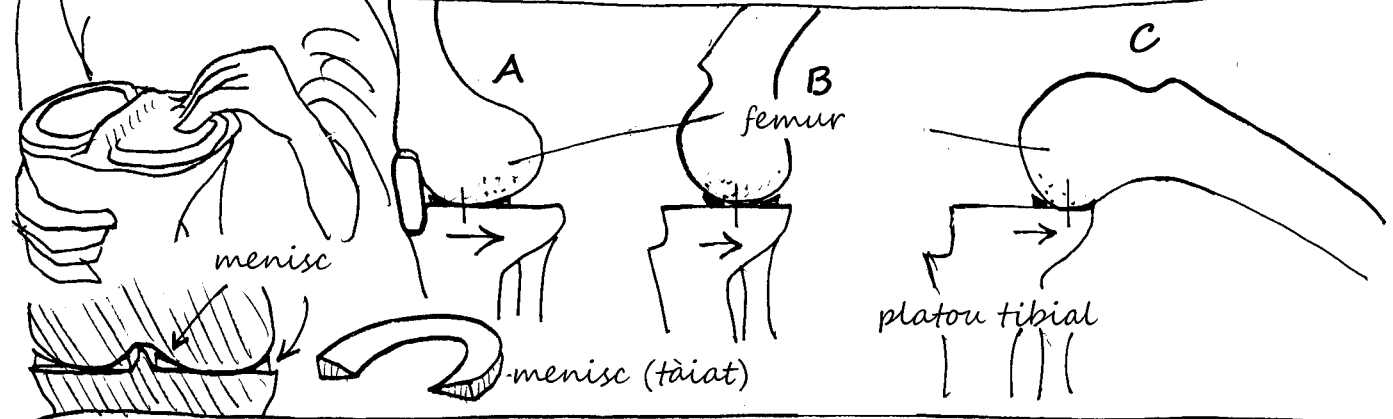
Sunt destul de multumit de **GENUNCHI**.
Baza femurului se învîrte pe un **PLATOU TIBIAL**.
Un os-ghid (D) împiedică ca piciorul să se miste neordonat si permite **MERSUL**. Rotula, în extensie maximala (A), blochează piciorul, pentru a-l împiedica să se îndoiaie invers, înainte.
În plus, ea serveste de punct de întoarcere, ceea ce î va permite dă joace fotbal.

cum te descurci pentru a asigura în acelasi timp jonctiunea femur-tibia si a negocia frecarea ?



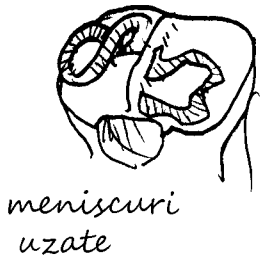
datorită **LIGAMENTELOR ÎNCRUCISATE** ce asigură o jonctiune solidă si împiedică ca omul să-si piardă tibia în timpul alergării

asa cum cele două puncte de contact femur - platou tibial se deplasează, din cauza rotirii, am introdus două **MENISCURI**, în afara lubrifiantului biologic universal - lichidul sinovial, totul fiind închis într-o solidă capsulă articulară.



nu ti-i frică ca meniscurile să se blocheze, în pozitie arcata ? (*)

Păi, ei nu sunt indispensabili. Animalul poate foarte bine să trăiască fără, și dacă aceasta devine o problemă, atunci le scoatem

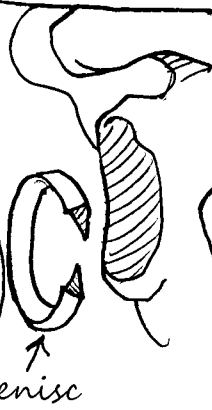
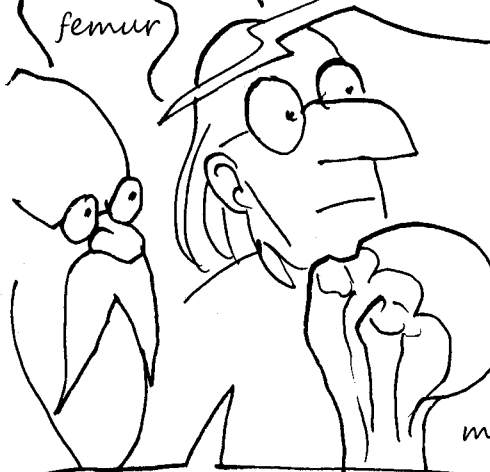


bine, și în umăr tu introduci o multime de ligamente încrucisate, în diferite direcții

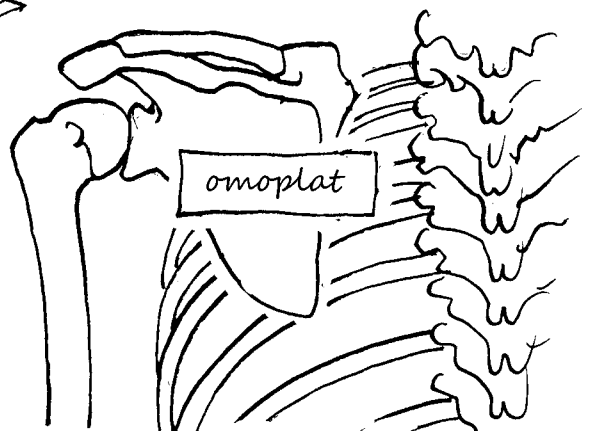
(*) Maladie a muncitorilor ce petrec mult timp în genunchi

colt
bazin
femur

dar dorind o asemenea mobilitate a bratului fatà de bust, tu nu poti roti capul humerusului într-o cavitate atît de închisà si sfericà ca cea ce înconjurà capul femurului



menisc



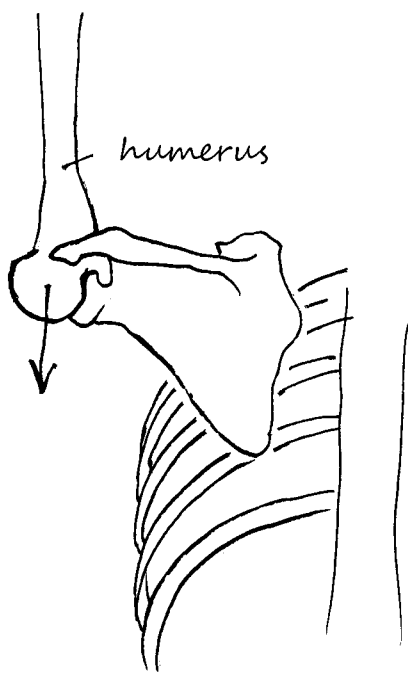
omoplat

humerus

Vedere din SPATE

dar cu cît capul humerusului va deveni mai sferic, cu atît suprafata de contact, pe omoplat, se va reduce la o cavitate putin pronuntatà

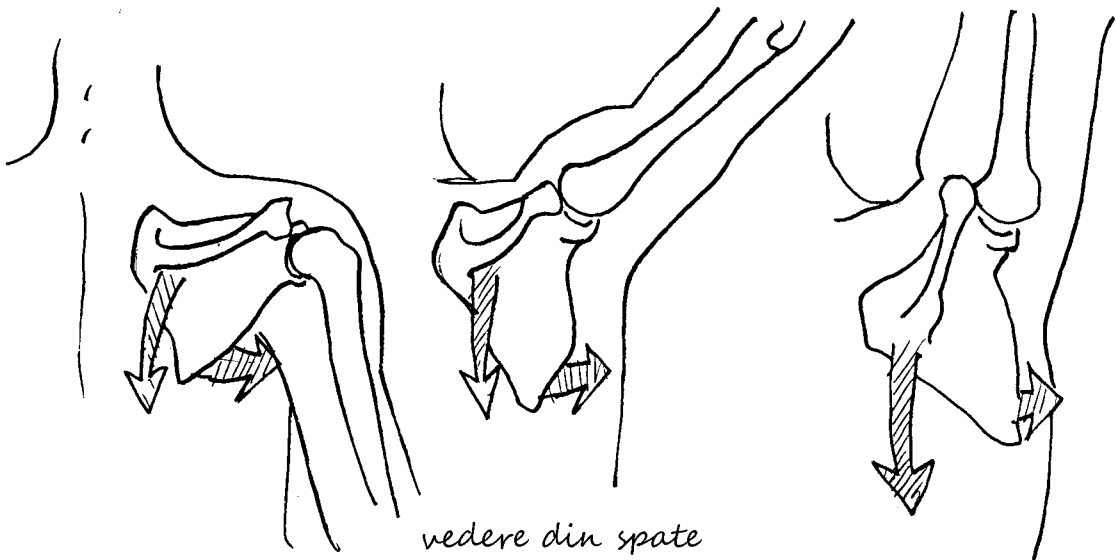
vàd care e problema: cînd animalul va dori sà ridice bratul, el se va desprinde si va càdea !



humerus

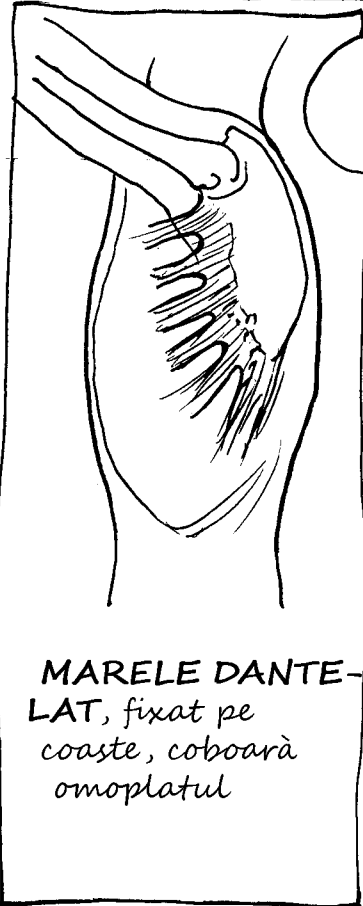


asteaptà, asteaptà ...



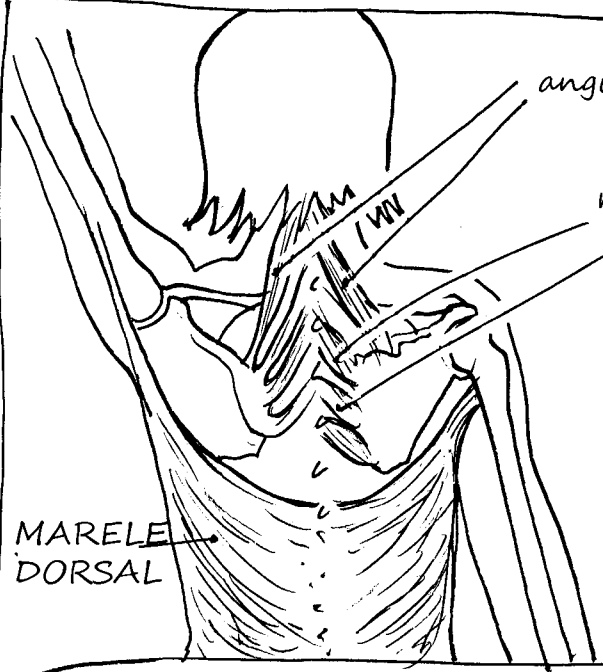
vedere din spate

miscat de către un sistem complex de muschi, omoplatul se va roti în asa fel, ca suprafata sa de contact cu capul humerului să poată asigura efortul



MARELE DANTELAT, fixat pe coaste, coboară omoplatul

acesti muschi formează niste straturi ce alunecă unele asupra altora



MARELE DORSAL

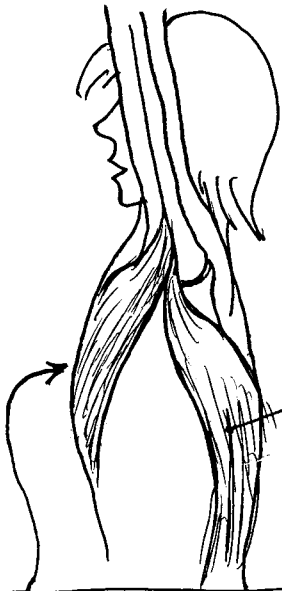
angularul omoplatului

romboide



Muschi romboizi si angularul omoplatului îi asigură ridicarea. **MARELE DORSAL** îi permite să urce în copaci.

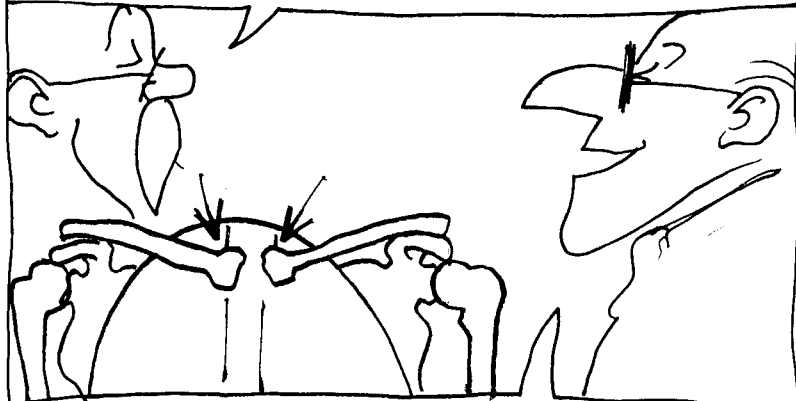
elefantii si caii sunt rău echipati pe acest plan (mobilitate; muschi). Din această cauză ei nu urcă în copaci.



Marele Dorsal

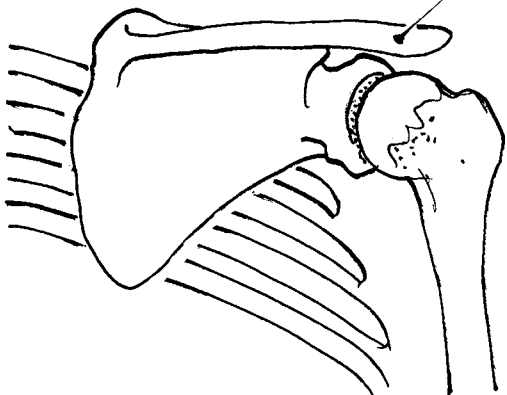
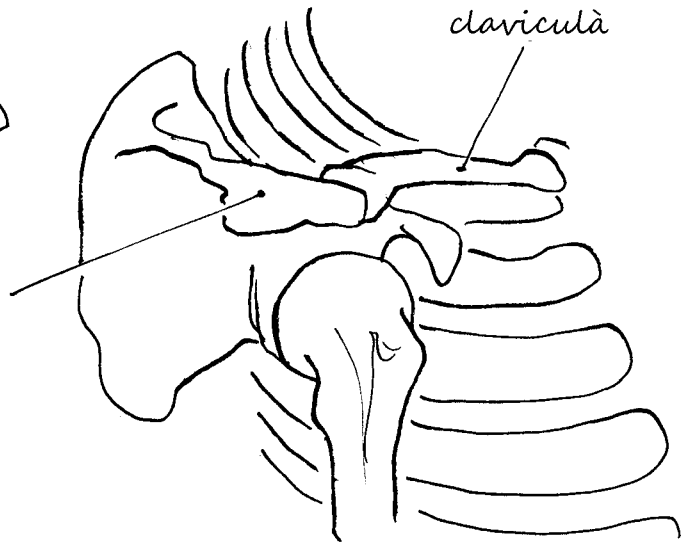
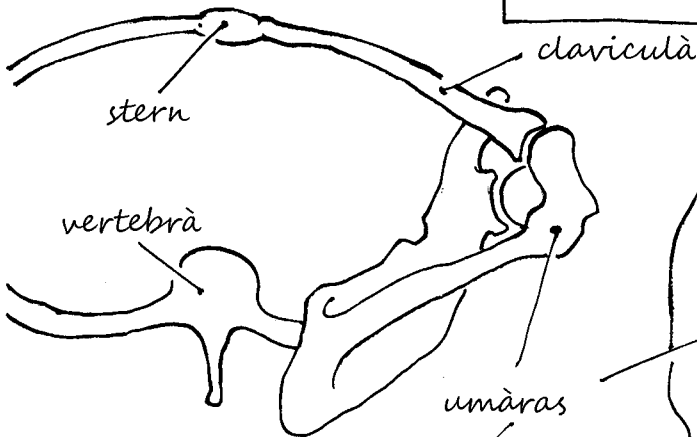
Să generalizăm - omoplatul tău devine osul plutitor al animalului, ce este susținut doar de muschi

El este susținut de către **MARELE PECTORAL**



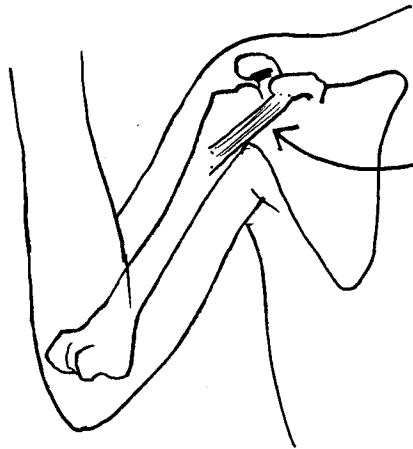
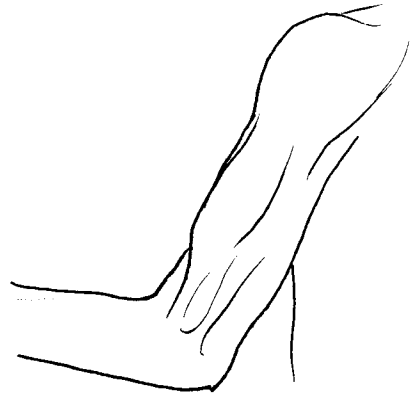
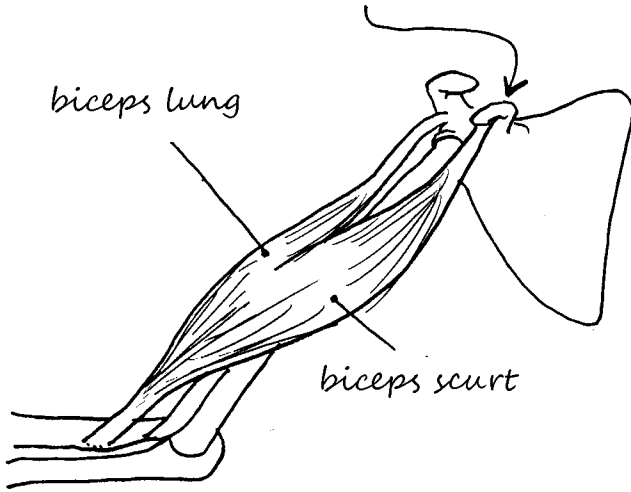
Ah nu, există un punct fix = jonctiunea claviculă - stern. E unicul.

omoplatul înconjură cutia toracică



ea este formată din numeroase protuberante osoase, ce devin inteligibile doar dacă realizăm ca ele servesc ca sprijin muschilor

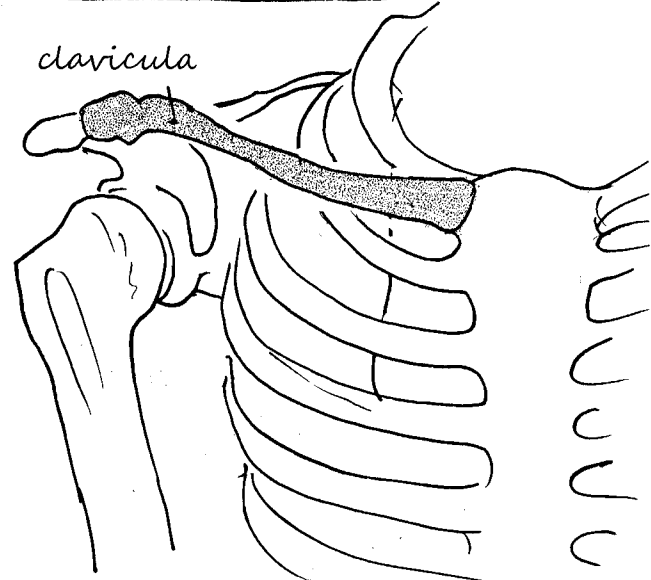
Apofiza coracoidă servește ca punct de unire pentru "bicepsul scurt"



de asemenea și pentru "coraco-brahial",
fără care nu ne-am putea întinde

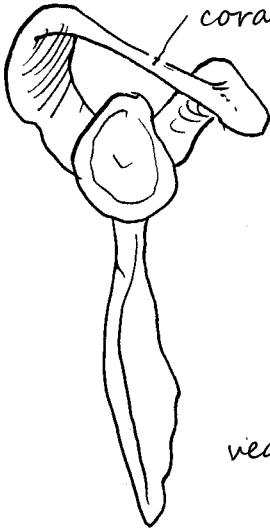


Clavicula se fixează pe o apofiză.



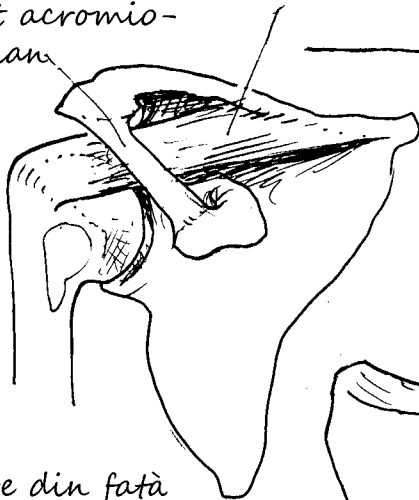
un ligament unește cele două apofize principale ale omoplatului, sub care trece mușchiul **SUS-EPINAL**.

ligament acromio-
coraidian



vedere din față

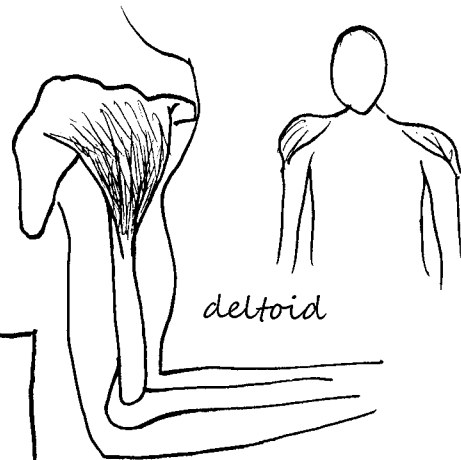
omoplat văzut
din capăt



vedere din
spate

Acest mușchi joacă un rol principal în activitățile militare.

Într-adevăr, avînd un rol de "starter", anume el inițiază mișcarea de ridicare a brațului pentru salutul unui superior. Continuarea mișcării este apoi asigurată de către **MUSCHIUL DELTOID** ce acoperă umărul.



deltoid

mușchi sus-epinal
în acțiune

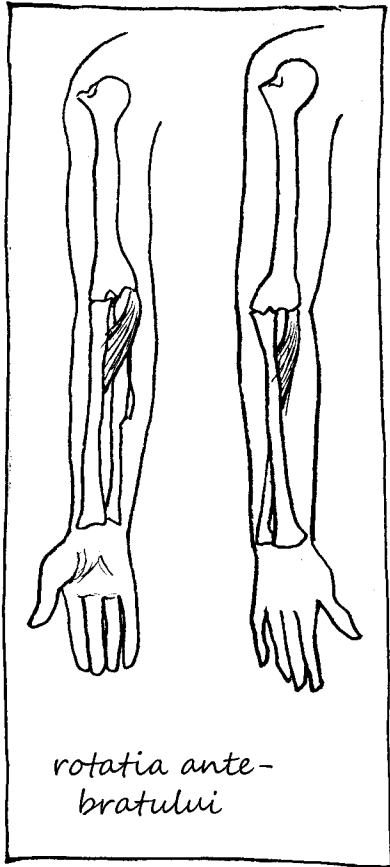


apoi
mușchiul
deltoid



INCHEIETURA MÎNII

bratele nu servesc numai de balansoare în timpul mersului. În timpul opririi, animalul poate să-si utilizeze extremitățile pentru a apuca și manipula obiectele.

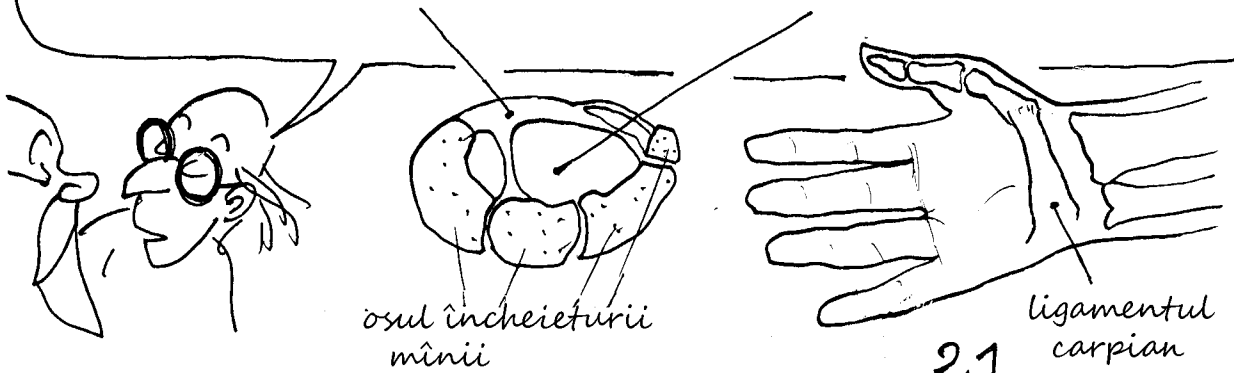


rotatia ante-bratului

suprafete de contact în formă de sa, în articulația degetului mare, pentru a-l face opozabil



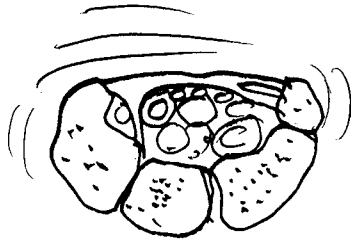
trebuie să recunosc ca am depus multe eforturi pentru a găsi pe unde să treacă nervii, vasele sangvine, tot sistemul de control al MÎNII. Deci soluția = să adun oasele încheieturii într-un fel de cerc, închis de către **LIGAMENTUL CARPIAN**, ce delimitează **CANALUL CARPIAN**.



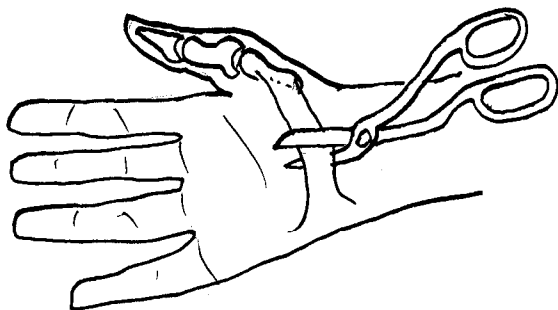
osul încheieturii
mîinii

ligamentul
carpian

la unele persoane, cu vîrsta, acest ligament în formă de brătară tinde să se îngusteze



nervii sunt comprimați și pot fi deteriorați pe lung timp dacă nu se operează la timp. Simptom : Așa cum circulația sîngelui e perturbată, persoana are o senzație de îngheț. În momentu trezirii mînile sunt roșii și umflate.

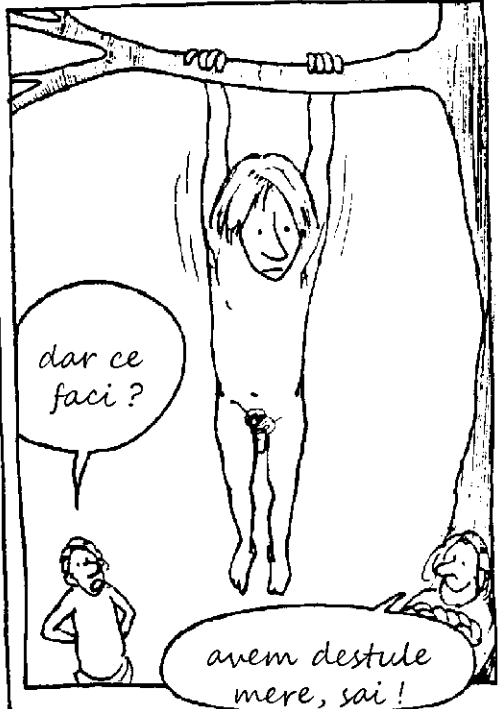


Soluție : incizăm, sub anestezie locală și tăiem acest ligament. Decompresia nervilor dă o impresie de descărcare de tensiune înaltă.



Dar această operație de **DEBLOCARE A CANALULUI CARPIAN** este benignă și, cîteva luni mai tîrziu, mîna își redobîndeste funcționalitatea la 100%.

OMUL



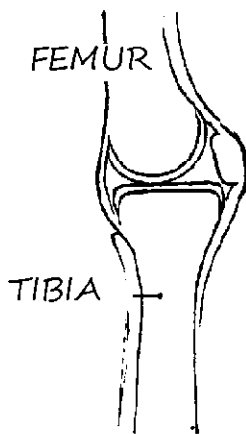
TORSIUNEA

Vai, vai !!

e umflat, e rosu si
mă doare

De ce ?

a depus prea mare presiune asu-
pra ligamentelor sale, asta-i tot.
Si ele sunt foarte inervate si iri-
gate. De aici si durerea



tumefierea provine de
la acumularea presiunii
lichidului în capsula
articulară. Acesta este
un mecanism de protecție,
ce tinde să limiteze miscarea
articulară. Afluxul de
sînge se traduce prin
înrosire si senzatie de
căldură, ce se datorează
de asemenea unor reactii
chimice particulare.



2-3 săptămîni de
imobilizare

de ce durerea e mai
puternică noaptea ?


pentru că corpul secretă
anti-inflamatorii naturale,
a căror producere e minimală
cîn articulatiile sunt în
repaus

dar durerea poate fi diminuată si cu ajuto-
rul unui medicament anti-inflamatoriu



si dacà merge vorba despre o
SCURGERE DE LICHID SINOVIAL ?

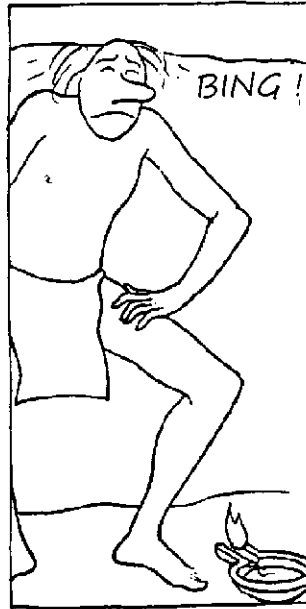
stiti bine ca **LICHIDUL SINOVIAL** se aflà într-o **CAPSULA ARTICULARA**, închisà complet. Pentru a provoca o scurgere, ar trebui ca capsula sà se rupà, ceea ce nu se poate întâmpla în caz de o simplà torsiune.



tumefierea este cauzatà de afluxul de dispozitie si de limfà în capsula articularà, dar scurgerea de lichid sinovial este doar un mit, nimic mai mult.



dar eu credeam cã ...



• E ceva normal: tumefierea, înrosirea, afluxul de sînge formează reacția de urgență a organismului. Aceasta imobilizează articulația. În cu-cui "muncitorii" sunt chemați pentru a "repara daunele". Dacă ar merge vorba despre o întepătură, sau un corp străin, această reacție imunologică ar dubla.

Din partea Direcției

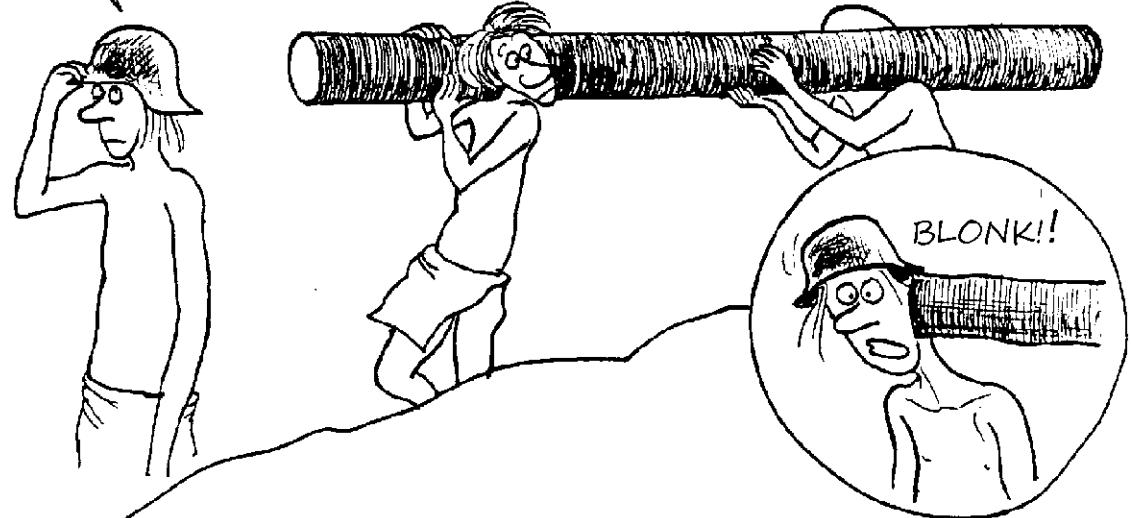
și cînd acest fenomen interesează tot corpul, această stare se numește FEBRA.



e întinderea excesivă a unui ligament. Torsiunea e o destindere bruscă a ligamentului. Durerea e intensă căci ligamentul este foarte înervat.

iată așa sunt protejat!

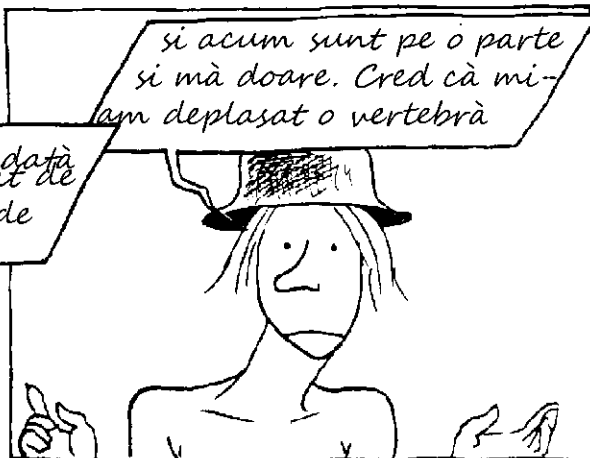
mai încet, eu lunec!





Iarăși! Dar aveți o cască?

de această dată am fost lovit de un trunchi de copac



și acum sunt pe o parte și mă doare. Cred că mi-am deplasat o vertebra



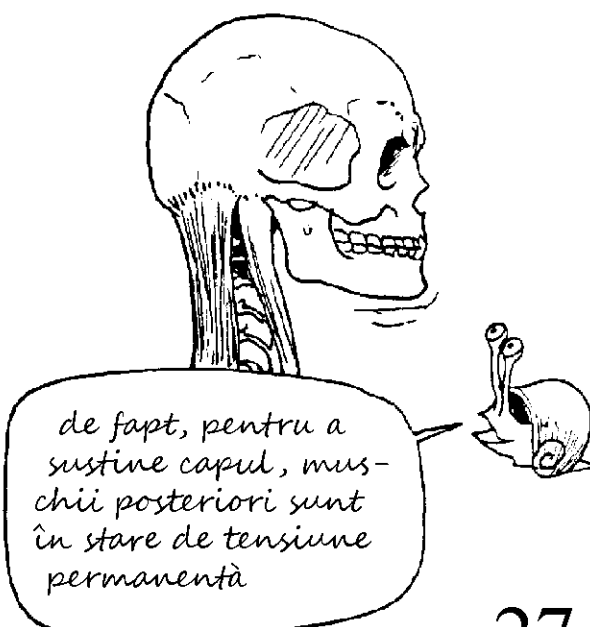
Nu aveți nici o fractură, nimic nu e deplasat, - dacă ar fi cazul, nu ați fi putut misca nici brațele, nici picioarele



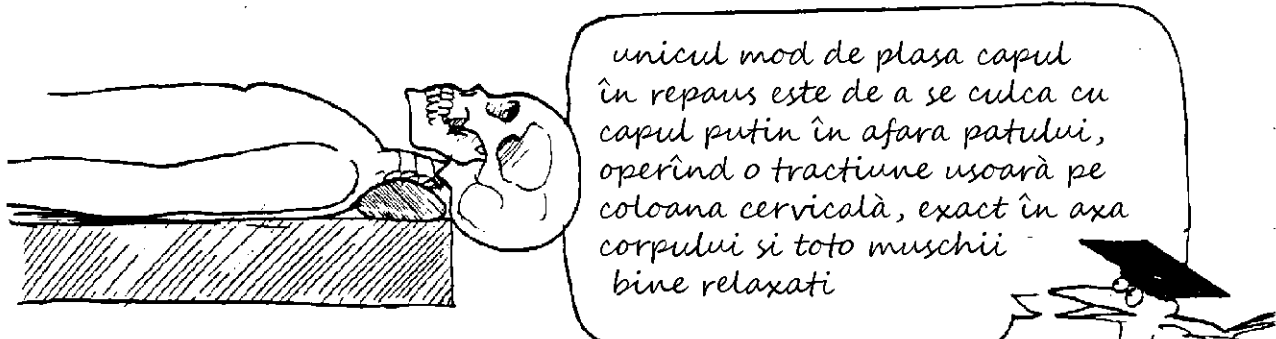
Iați aspirină și stați culcat câteva zile



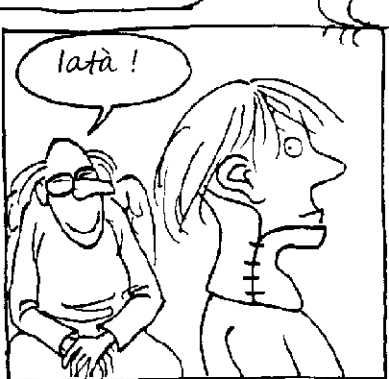
stați liniștit, - ușor de spus



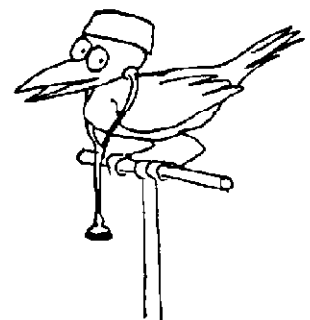
de fapt, pentru a susține capul, mușchii posteriori sunt în stare de tensiune permanentă



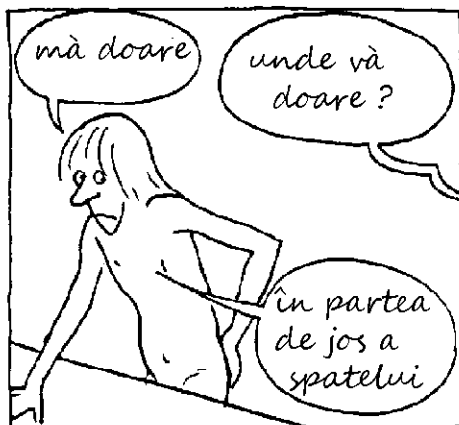
unicul mod de plasa capul în repaus este de a se culca cu capul puțin în afara patului, operînd o tracțiune ușoară pe coloana cervicală, exact în axa corpului și toți mușchii bine relaxați



În acest caz de **TORSIUNE CERVICALA** putem imobiliza coloana cervicală cu ajutorul unei proteze, pentru a suprima contractiile și mișcarea. Dar îndată ce durerea va dispărea, va trebui să urmați foarte curînd o reeducare pentru a evita atrofia musculară, care în așa cazuri de imobilizare este **FOARTE RAPIDA**: După 15 zile de asemenea somaj tehnic, mușchii nu mai sunt practic capabili de a menține capul în poziție verticală.



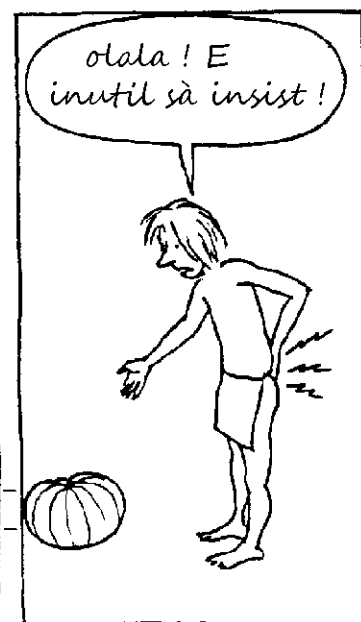
LUMBAGOUL ACUT



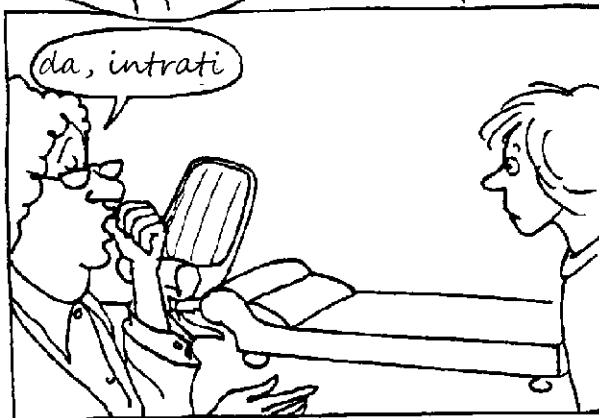
Cred că si-a întins un ligament. De aici ciclul clasic : tumefiere, durere, contractare ... Nu are decât să stea liniștit câteva zile și o să-i treacă

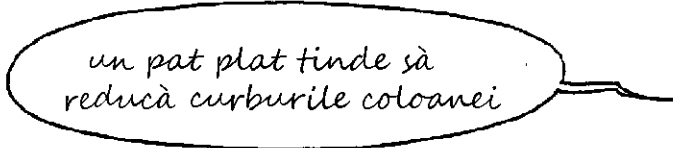


medicamentul reduce tumefierea. Presiunea scăzu în capsula articulară și durerea dispăru









(*) Metoda D-lui BINTO, psihanalist din Aix en Provence

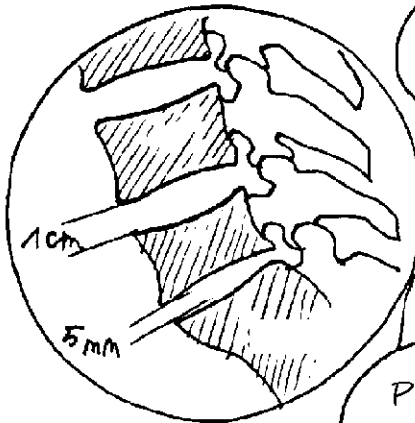
LOMBALGIE CRONICA

să-i analizăm vertebra
cu ajutorul unui (*)
SPONDILOSCOP

dar PROTOTIPUL vostru nu e bine
deloc! Are nevoie de un diagnostic



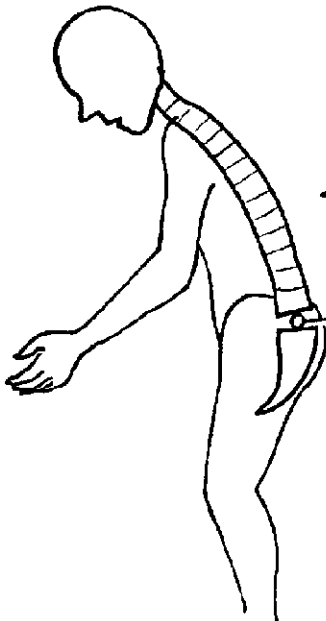
as spune că în regiunea LOMBO-SACRALA
s-a produs o jonctiune între osul sacru și
prima vertebră lombară.



înseamnă că
acest disc nu a fost
o idee prea bună?

Profesore, e
necesar să vedem
ce e exact

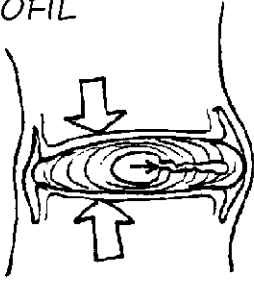
de fapt, atunci când omul nostru
și-a ridicat mega-bostanul, asupra
porțiunii lombo-sacrale s-a exercitat o
presiune puternică, de unde a rezultat
expulsia nucleului



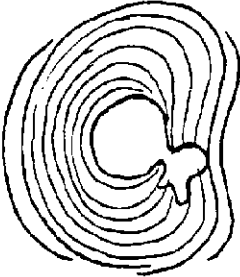
ca atunci când
expulzăm un șîmbur
de cirese

(*) de la SPONDYLOS, vertebră și SCOPEIN, a vedea

VEDERE DE PROFIL



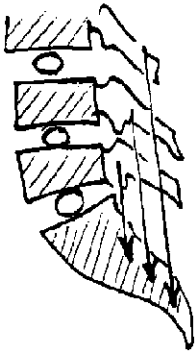
În principiu, stratul fibros ce înconjoară nucleul - se opune deplasării sale. El e format din fire concentrice ce formează o țesătură foarte densă. Dar unele eforturi violente pot provoca ruperea **IREVERSIBILA** a acestor straturi fibroase și nucleul gelatinos, fluid, poate atunci să se infiltreze în aceste crăpături



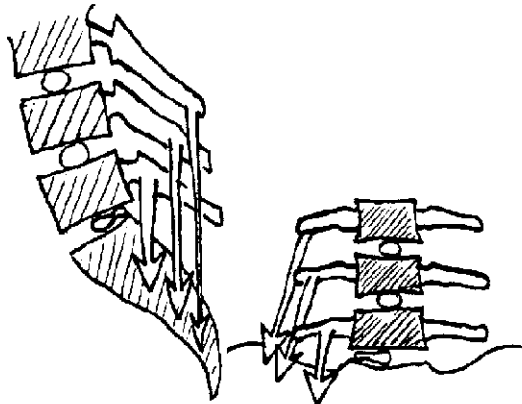
fisura poate fi progresivă, în urma eforturilor repetate. Durerea se manifestă doar atunci când nucleul comprimă ligamentul posterior, foarte inervat

VEDERE DE SUS

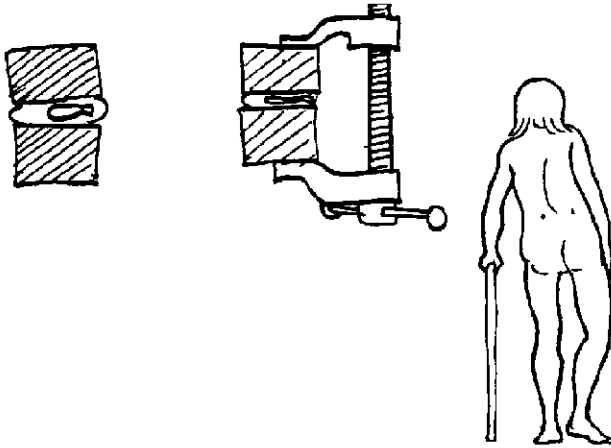
când nucleurile vertebrale se află la locul lor normal, bustul e puțin înclinat înainte și poziția verticală se obține datorită unei contractii ușoare a muschilor spinali posteriori. Dar atunci când se produce o leziune și deplasare de nucleu (ca aici mai sus în porțiunea lombo-sacrală), înclinarea devine accentuată și poziția verticală poate fi menținută doar datorită unei contractii foarte puternice a muschilor corespunzători. Așa cum migrarea țesutului gelatinos al nucleului nu e niciodată axială, asistăm de asemenea la o crispare a muschilor laterali.



Din partea Direcției



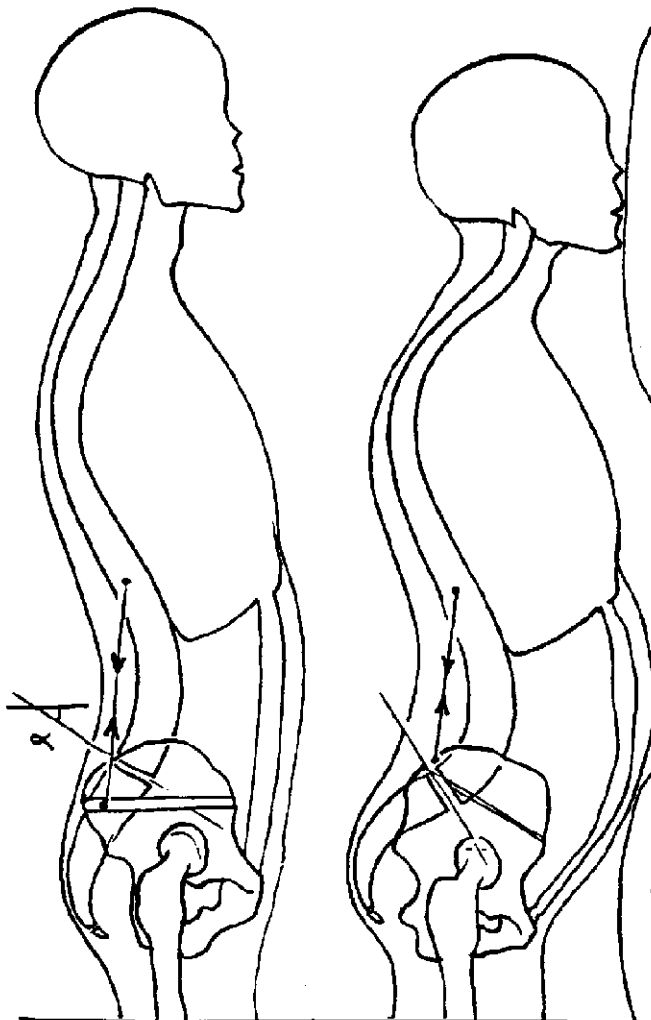
această crisperare musculară este un ACT REFLEX, în principiu împotriva durerii



de ce își mentine așa poziție?

pentru a evita durerea

LORDOZA LOMBARA



această contractie violentă a mușchilor, ce unește printre altele coloana și oasele bazinului, va provoca **ROTATIA** și de asemenea cea a **PLATOU LUI SACRAL**, suprafața pe care se sprijină toată coloana. De aici un dezechilibru ce se va propaga în ansamblu.

grozav: înclinarea discului creează o contractură ce dezechilibrează coloana și provoacă o problemă suplimentară. Toate acestea sunt perfect **AUTO-INSTABILE**

Platoul sacral este înclinat de obicei la 30° - 45° orizontal (unghiul alfa)

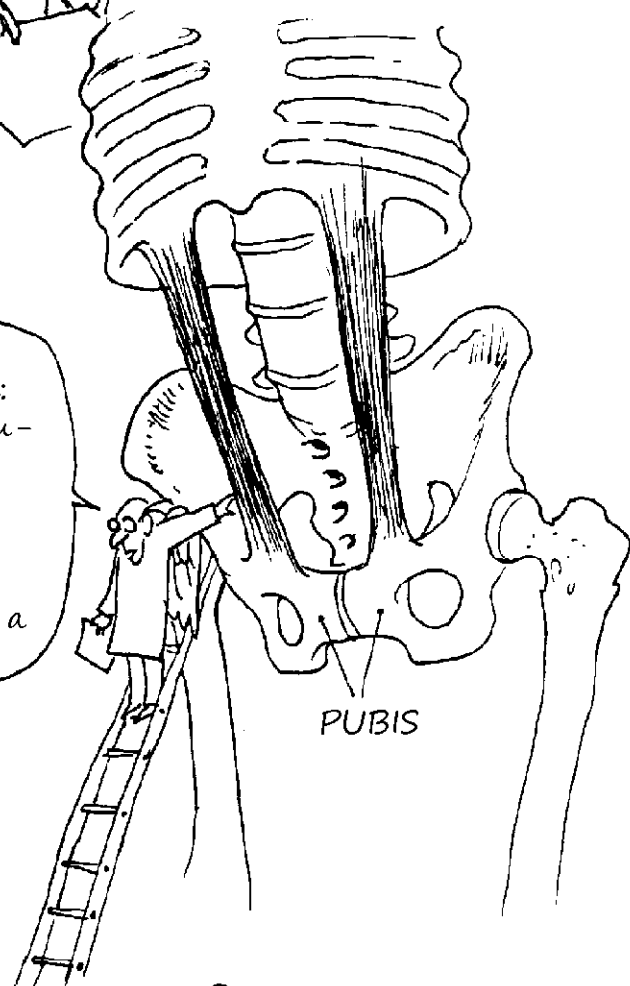
auto-instabil!
ati auzit?
AUTO-INSTABIL!
Bravo!

dar acest **PROTOTIP**
a fost prevăzut pentru a
culege mere, și nu
megabostani.

Iată ideea: între cutia toracică
și arcada anterioară a bazinului:
PUBISUL, se află niște muschi pu-
ternici, muschii **ABDOMINALI**.
dacă îi antrenezi, ei se întăresc
și vor trage în permanentă pe
pubisul d-voastră, fapt ce se va
opune acestei rotații catastrofice a
bazinului d-voastră.

bine, deci să antrenăm
acești muschi

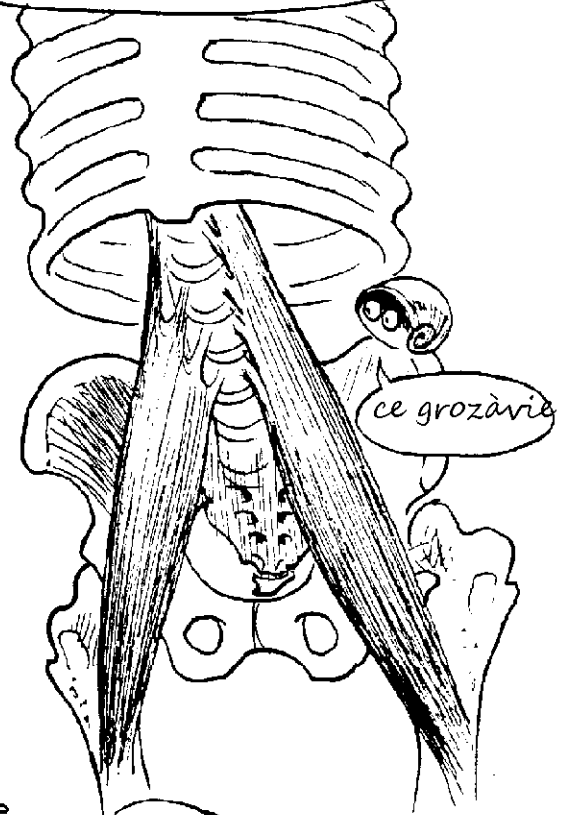
$$\sin \left\{ \frac{1+x^2}{\sqrt{1+x}} + \log x \right\}^{\frac{1}{2}}$$



oh, drăcie, doare și în plus nu as spune că mă simt mai bine, din contra

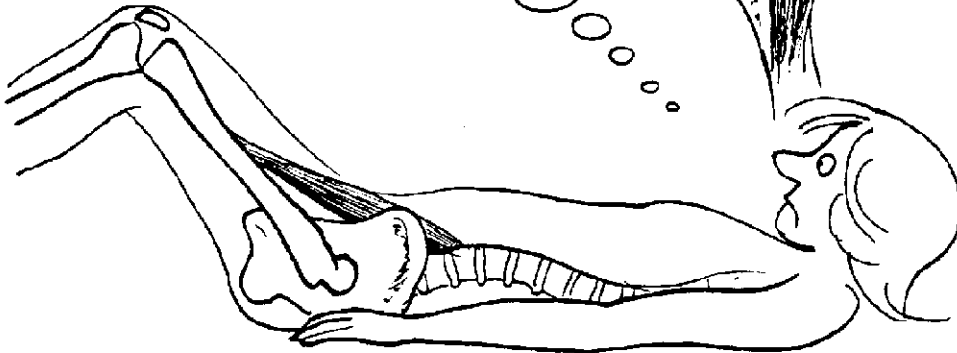


desigur! atunci când ridici picioarele, pui în mișcare un alt mușchi, PSOAS-ul, ce se agată exact de vertebrele tale lombare



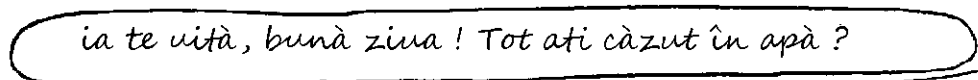
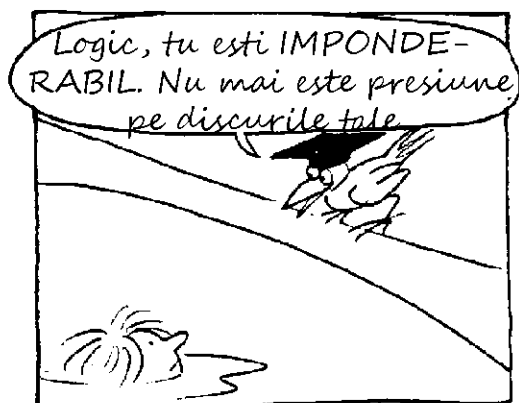
ce grozăvie


ceea ce vrea să spună că făcând asemenea mișcări, eu nu numai că fac să lucreze mușchii abdominali, dar în același timp cambrez coloana vertebrală
Ce mizerie...




în ceea ce privește această poziție, ea îți diminuează durerea, dar nu **CAUZA** ei








În stare de imponderabilitate putem incita materia nucleului să-si reintegreze locul initial. E suficient de a-si misca coloana vertebrală atent în toate părțile, ceea ce crează un fenomen de **ASPIRARE**.

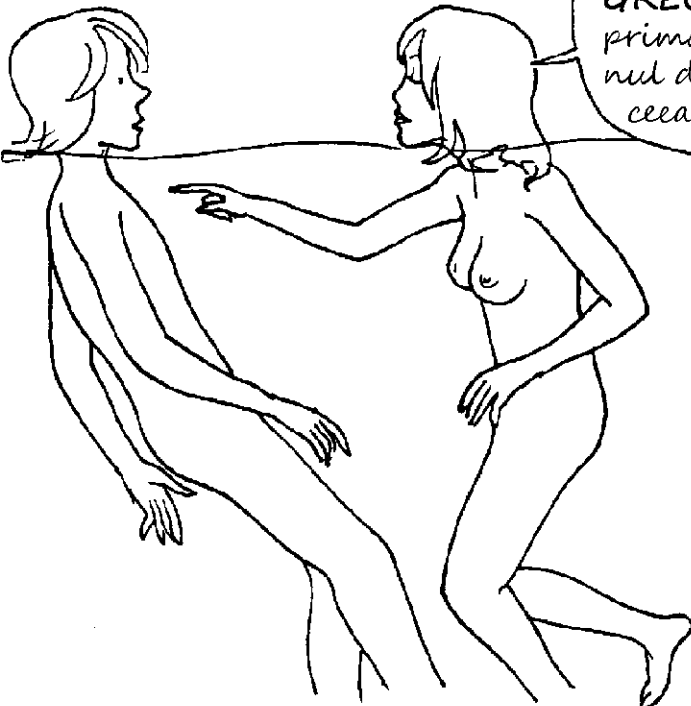


aici, de exemplu, eu fac o miscare de **TWIST**, de sucire, foarte lent, **FARA A FORTA**. Trebuie să fie **INDOLOR**.



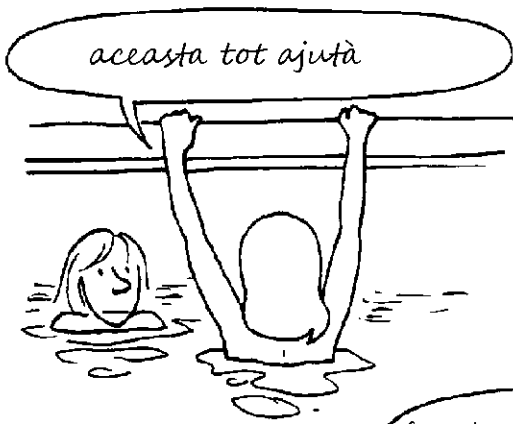
aici, tinându-mă de scară, eu strâng și întind picioarele.

GIMNASTICA ACVATICA



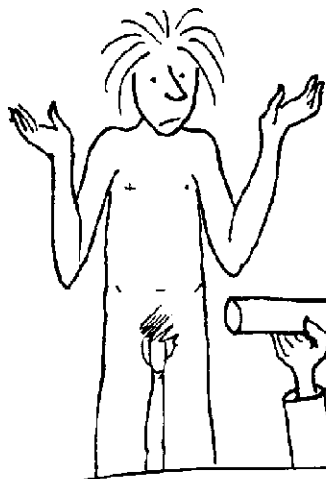
dar prin ce se deosebeste de miscarile efectuate la suprafata ?

La suprafata, sub influenta **GREUTATII**, discurile sunt comprimate si apare imediat fenomenul de **CRISPARE ANTALGICA**, ceea ce blochează rezultatele acestei gimnastici

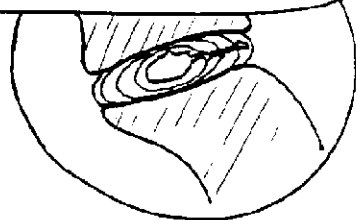


foarte frumoasă mișcare

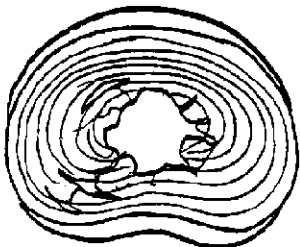
După 6 zile, bărbatul se simți mai bine și se odihni.



E de mirare. Nucleul a revenit într-adevăr la locul său. Coloana și-a recuperat curbura normală. Bazinul a revenit la poziția normală. Rămâne doar o îngrosare de disc reziduală.



dar fisurarea se păstrează și nucleul nu așteaptă decât să se evadeze



omul trebuie să înțeleagă că discul său **NU SE VA CICATRIZA**. Fracturile fibrelor sunt ireparabile. Și la viitorul megabostan ...





se pare că el nu
prea își dă seama ...

Ura! sunt tratat! Ura!
Acum voi putea culege mega-
bostanii mei!

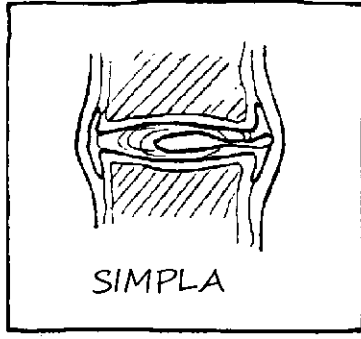


Nu! Nu fă
asta!

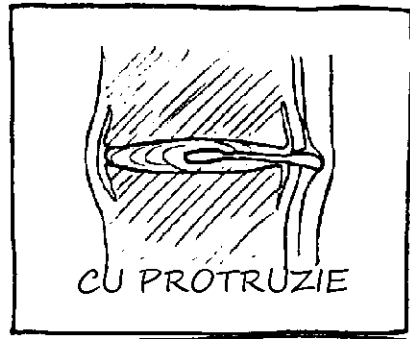


căci nucleul tău se va pro-
pulsă iarăși în urmă și,
cum crăpătura există deja,
el riscă să ajungă prea departe

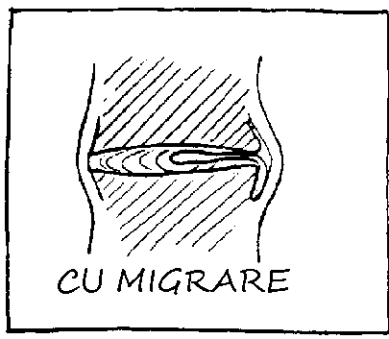
HERNIA DISCALA



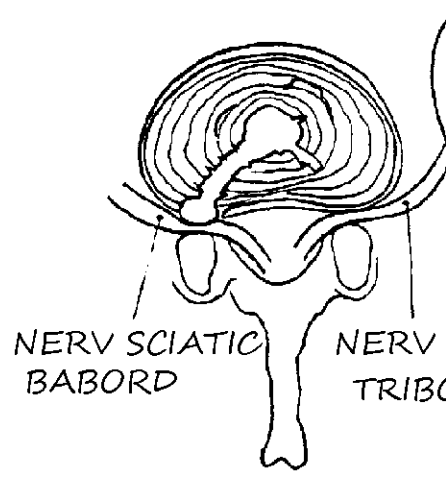
SIMPLA



CU PROTRUZIE



CU MIGRARE



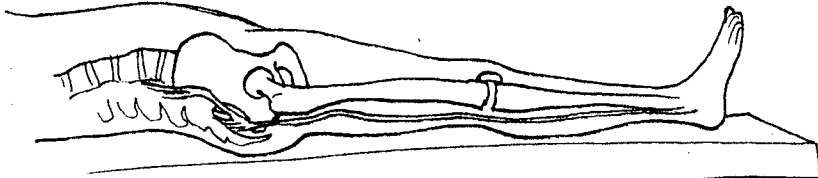
NERV SCIATIC
BABORD

aceasta poate provoca
o migrare a corpului gela-
tinos al nucleului în afara
discului, în diferite confi-
gurații, ce exersează toate
o presiune asupra nervului
sciatic, care la rândul său
inervează picioarele

NERV SCIATIC
TRIBORD



dacă e cazul unei hernii discale la nivel lombar, o vom scoate la evidență provocând flexiunea membrului inferior, genunchiul întins. Acționând în așa mod, vom întinde **NERVUL SCIATIC** ce trece sub tibia și de-a lungul părții posterioare a întregului picior.



păi e normal că doare. Începând cu 90° se provoacă durere, pentru că nervul e întins la maximum, la fel ca și mușchiul ce se află sub sold.

VAAI!



Dacă ai fi avut o hernie, afectând nervul tău sciatic, ai fi strigat mai devreme, pentru că compresia nervului tău ar fi împiedicat alunecarea naturală în gaura de conjugare vertebrală.

acesta este
SEMNU LUI LASEG

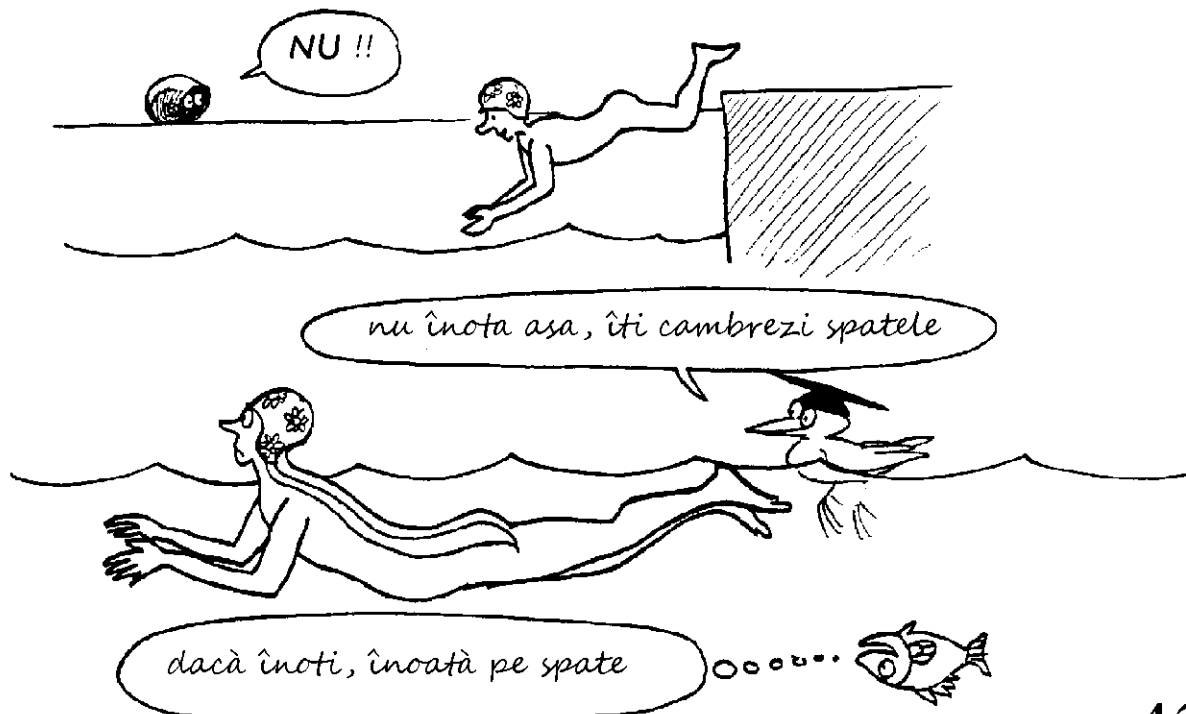


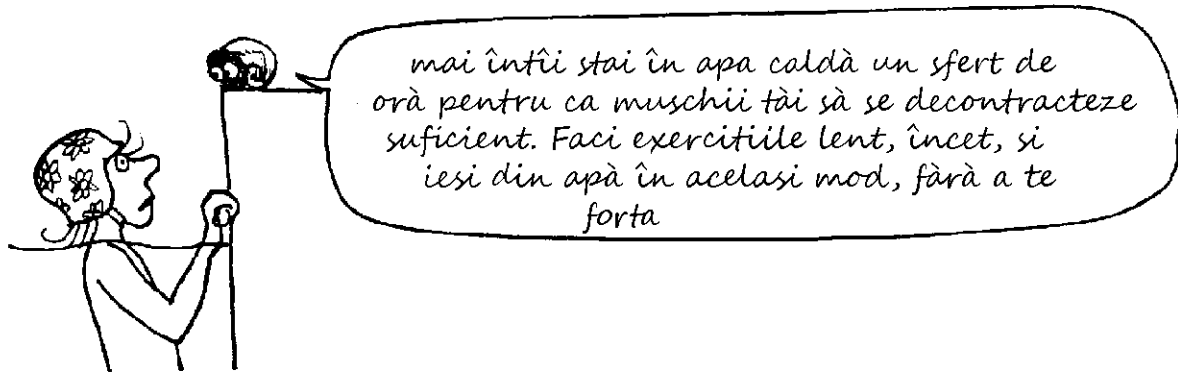


Numai dacă nu apare o sciatică foarte puternică sau simptome îngrijorătoare de paralizie - în acest caz e necesar de a consulta un specialist DE URGENTA și se recomandă de a practica vreo douăsprezece serii de gimnastică în stare de imponderabilitate, în piscină, pentru a vedea dacă e posibil de a recupera o stare normală. Bineînțeles, aceste exercitii pot fi practicate doar dacă durerea diminuează suficient.

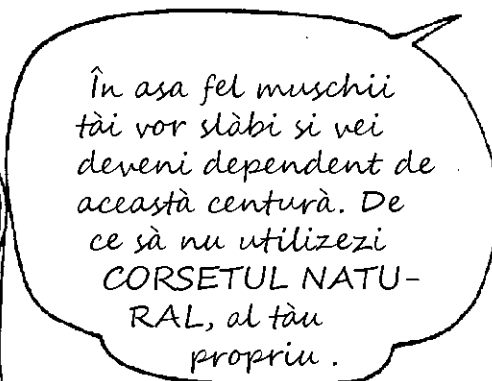
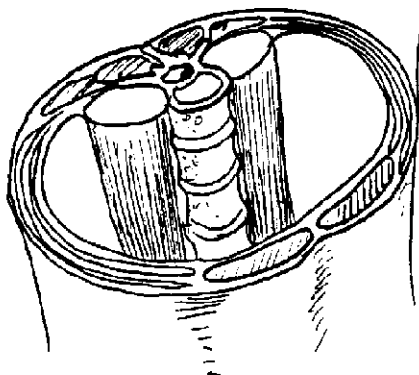
Din partea Direcției

A intra în apă LENT






CORSETUL MUSCULAR




Efectul principal al gimnasticii în piscină, adică în **IMPONDERABILITATE**, este de a permite **MOBILITATEA** vertebrală, o condiție pentru ca nucleele discale să-și poată reintegra locurile. Acum trebuie să **CONSOLIDEZI** acest edificiu precar, fortificându-ți **CORSETUL MUSCULAR**




vrei să spui că va trebui să revin în aceste piscine pînă cînd voi avea labe de broască ?

asa cum coloana ta si-a recăpătat o mobilitate indoloră, aceasta nu mai este indispensabil

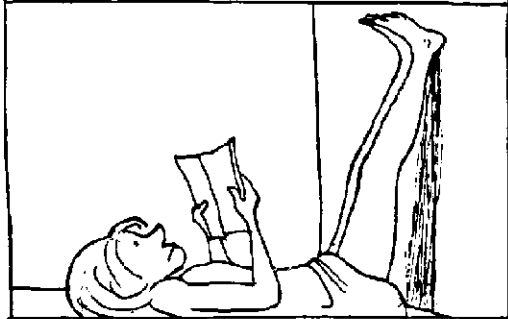


În piscină apa permite o **MOBILIZARE FARA EFORT**. Acum vom opta pentru **EFORTURI FARA MOBILIZARE**, păstrînd o atitudine ce nu poate dăuna vertebrelor



corsetul muscular uman este format din straturi de muschi, a căror fibre sunt dispuse în diferite direcții. Fiecărui ansamblu muscular îi corespunde un tip de gimnastică propriu

iată așa, cu picioarele pe perete, coloana lombară e dreaptă pe podea



ia puțin picioarele de pe perete și apoi reia poziția, etc. ...



vreun cors ar fi inventat-o

Pentru ca muschii spinali, paraleli coloanei vertebrale de-a lungul ei să lucreze, se recomandă poziția pe burtă pe podea, cu o pernă sub burtă, pentru a evita cambrarea (*)



celelalte mișcări necesită un element în plus

care?

sunteți așezat pe el



Tinându-vă de mînere, tîndeti să rotiți corpul, blocîndu-l cu fesele

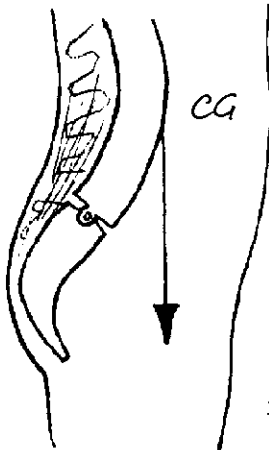
ultima mișcare: așezat pe marginea fotoliului, picioarele lipite de podea, spatele vertical, lăsați trunchiul să se încline în urmă, blocîndu-l înaintea ca el să se atingă de fotoliu. Apoi expirați reținînd burta.



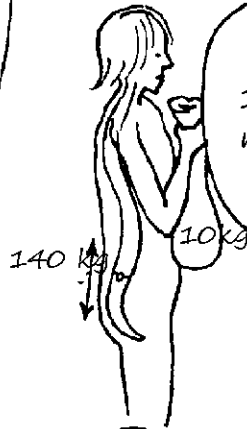
(*) Există o metodă cu mult mai naturală de a-și antrena muschii abdominali, dar decența ne interzice de a o prezenta aici



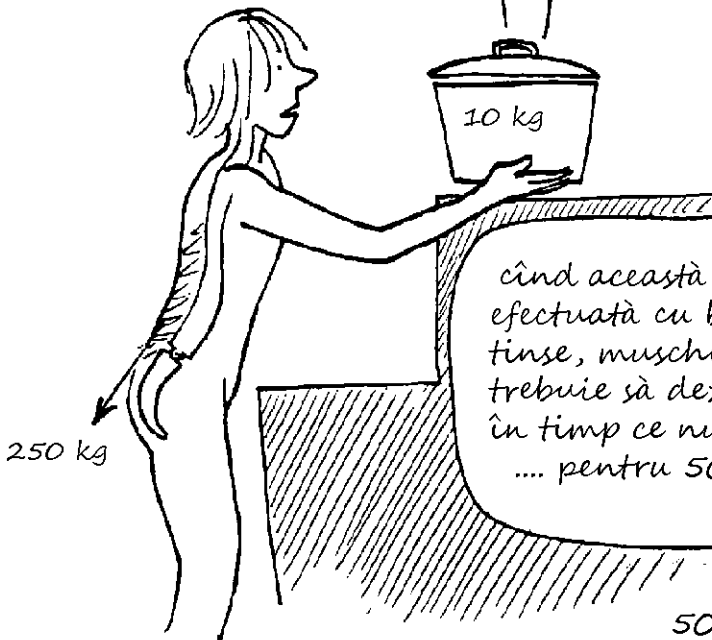
PREVENIREA LUMBAGO-ului



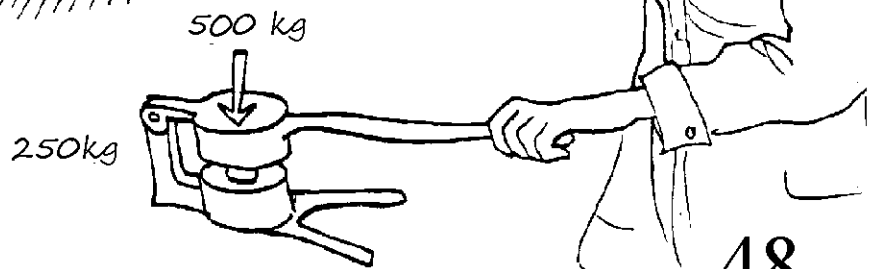
În poziție normală centrul de gravitație al ansamblului cap, bust, brate se află de-așupra curbaturii lombo-sacrale

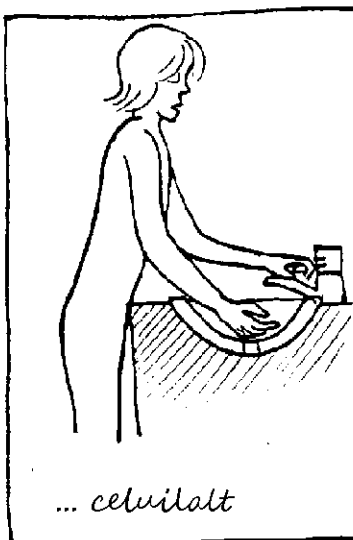
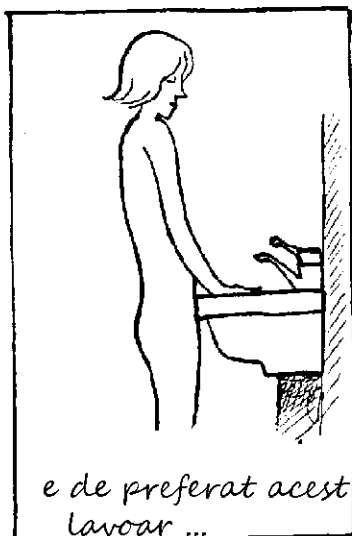
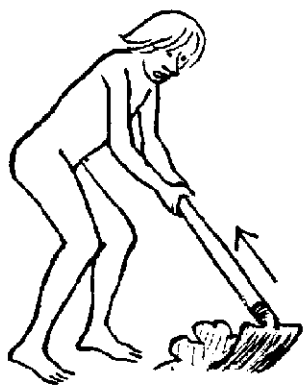


La ridicarea unei greutăți de 10 kg, bratul lipit de trunchi, muschii spinali ce se află de-a lungul coloanei trebuie să dezvolte 140 kg.

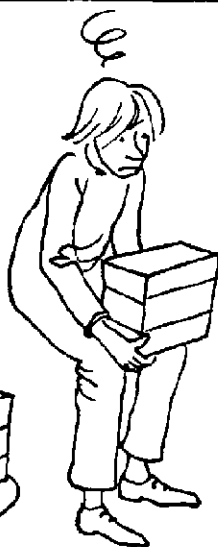


când această operație e efectuată cu bratele întinse, muschii spinali trebuie să dezvolte 250kg în timp ce nucleul are pentru 500 kg





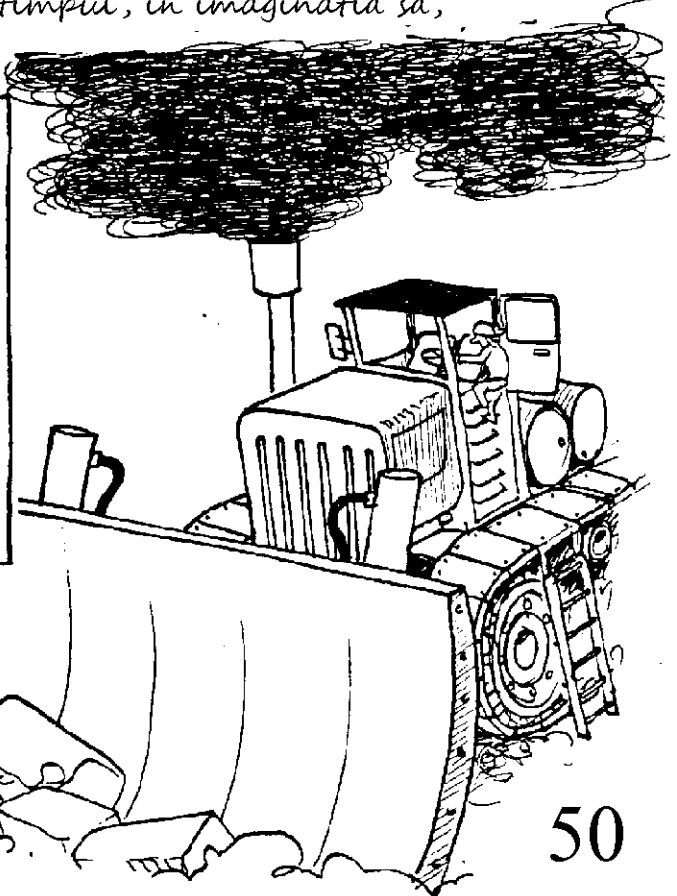
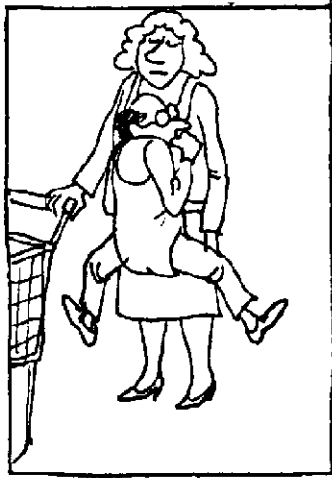
Greutățile trebuie ridicate cu ajutorul
forței picioarelor și nu a vertebrelor

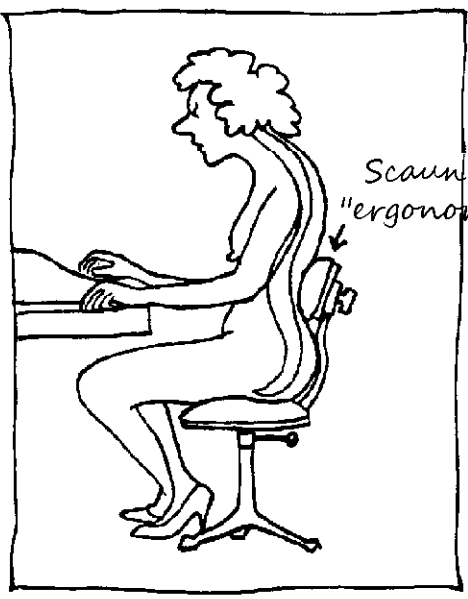


încălțăminte înaltă
favorizează cambrarea
coloanei

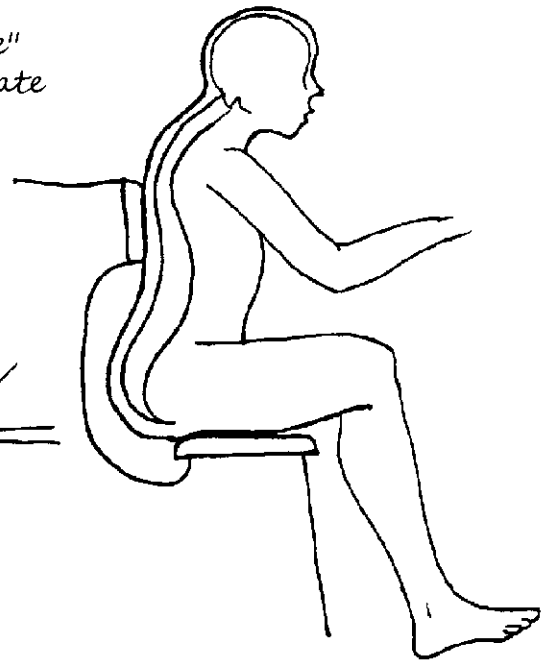
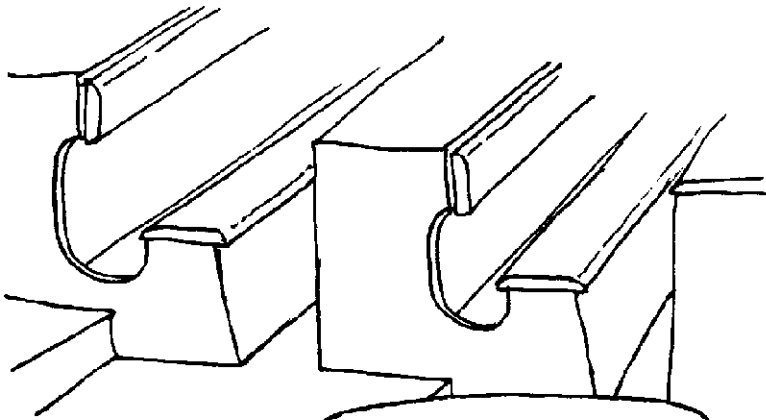


Datorită ambiției sale de a purta lucruri cu orice pret, omul a găsit totuși, cu timpul, în imaginația sa, metode pentru a limita daunele.

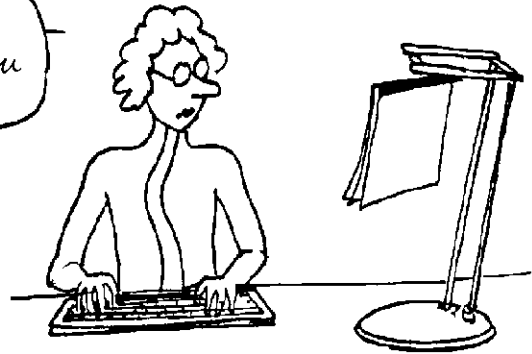




Iată un "deteriorator de vertebre"
remarcabil: scaunul de la facultate



Variantă dubioasă,
scoliogenă: scaunul cu
speteaza laterală



Pentru o distrugere rapidă
a vertebrelor cervicale

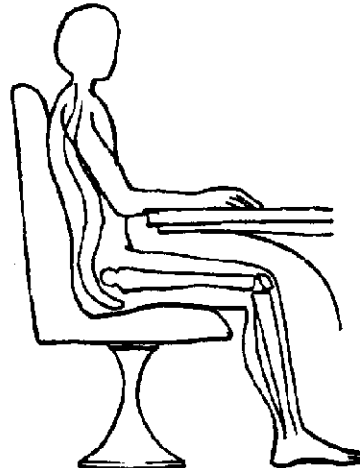
sunt ei într-adevăr
obligati să se așeze?
Nu am putea oare ...
să-i agățăm de niste
cuiere?

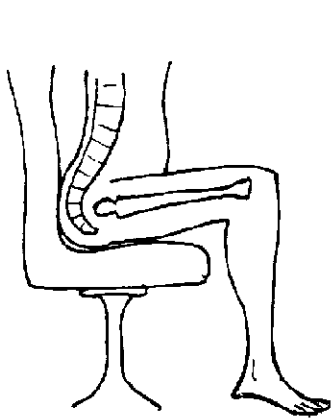


acestea sunt epizoa-
de incontrolabile ale
evoluției

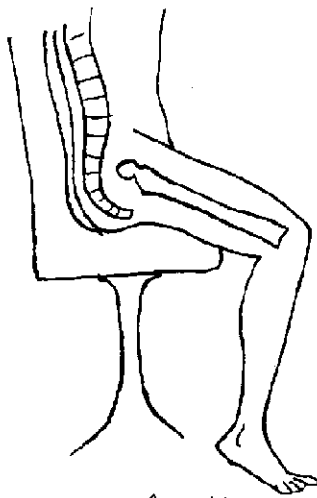
Pentru o poziție corectă:

- Porțiunea lombară susținută
- Oasele femur orizontal
- Picioarele plat pe podea
- Coatele la o înălțime corectă

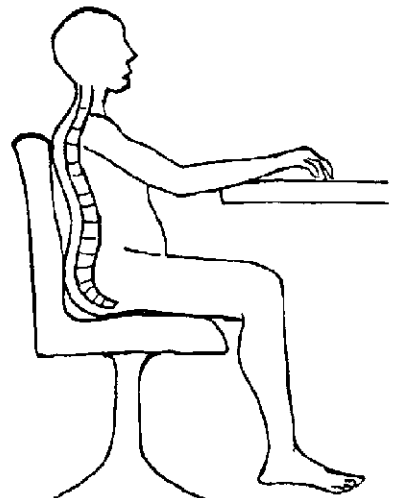




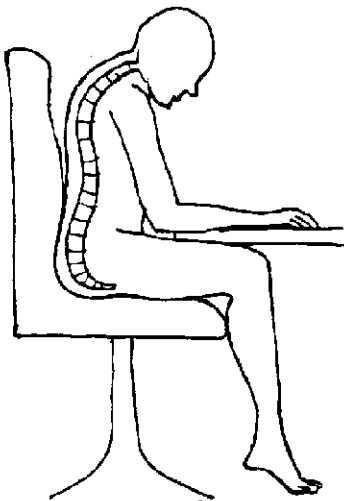
Scaun prea jos



prea înalt



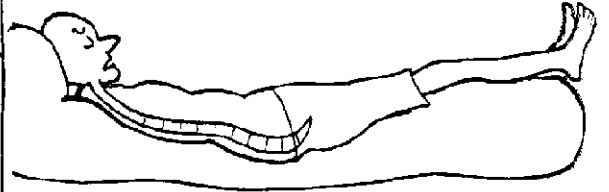
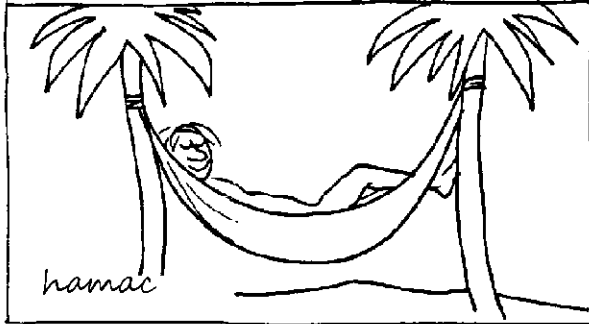
masă prea înaltă



masă prea joasă



O poziție orizontală corectă își are avantajele sale.



Nimic nu e mai bun decât un pat TARE



patul ăsta din hotel e prea moale, prefer să dorm pe podea

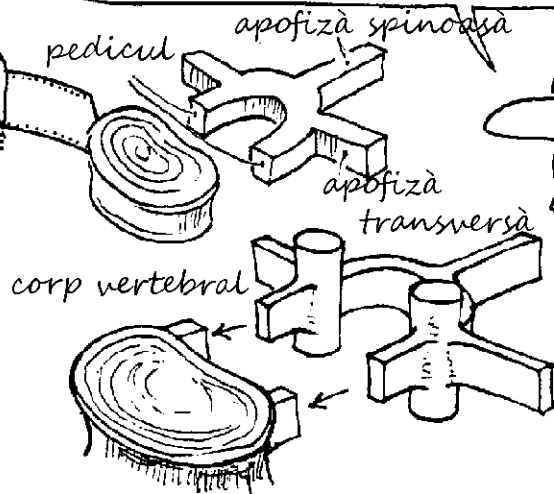
MALFORMATII

deci ce ne arată această nouă serie? e mai bine?

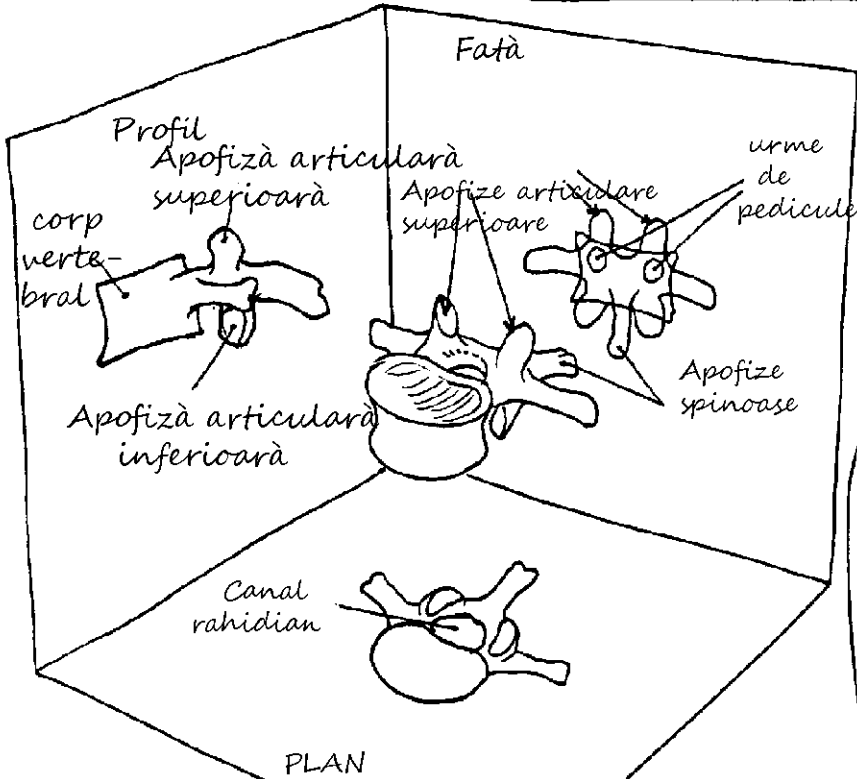


nici nu mă întrebați. O multime de cazuri ratate.

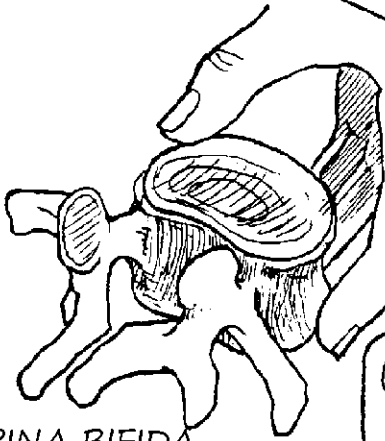
Vă amintiți de principiul general al vertebrei? Un corp cilindric solid, un canal medular, apofizele, ce permit vertebrelor să se articuleze între ele sau să fixeze mușchii.



VERTEBRA LOMBARA

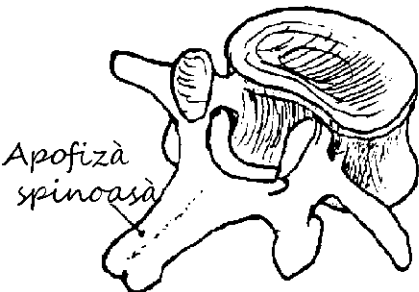


Aceasta este schema generală. La nivel foetal vertebrele se formează după un plan precis. Dar există și cazuri ratate



SPINA BIFIDA

cincisprezece procente de oameni se nasc cu o absență a sudurii arcurilor vertebrale ce trebuie să se unească într-o apofiză spinoasă. Acest caz se numește **SPINA BIFIDA**.

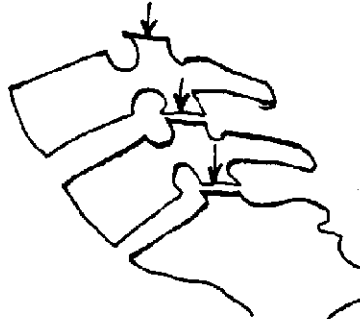
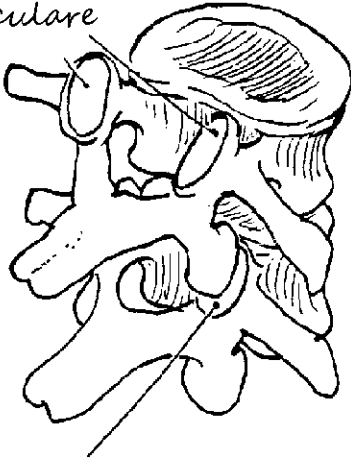


VERTEBRA NORMALA



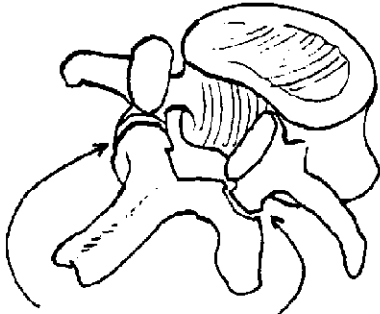
Există cazuri cu mult mai grave. Vertebrelor sunt separate de către discuri, dar se articulează de asemenea pe patru apofize, între care se află niste pernute articulare, numite **MENISURI**. Ele se aseamănă unor săculeți de formă plată, umpluți cu o substanță uleioasă: lichidul **SINOVIAL**.

Apofize articulare



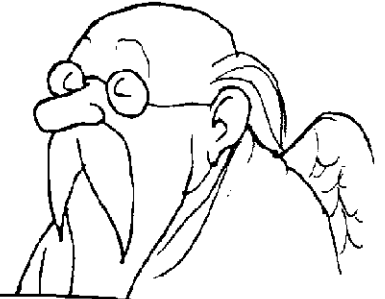
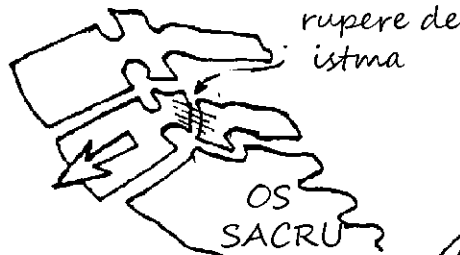
La nivelul lombar aceste apofize se comportă ca niste lacăte, fiecare vertebră opunându-se lunecării celei de deasupra.

Meniscus



15% de oameni se nasc cu arcuri osoase numite istme, ce nu sunt osificate. În așa caz totul se ține doar într-o fibra mai mult sau mai puțin solidă.

Istme neosificate



Înteleg. Aici această vertebră lombară, a cărei istme nu sunt osificate, trebuie să susțină toată greutatea coloanei, încheindu-se în S pe osul sacru. Dar aceste două părți nu sunt solidare. Aceasta poate deci provoca o alunecare progresivă a vertebrei (*).

(*). În greacă Spondylos înseamnă vertebră și Olisthesis - alunecare, de unde apare termenul SPONDILOSISTEZA sau alunecare de vertebră.

Apofiză articulară
superioară



Apofiză
transversă

Pedicul

Apofiză
articulară
inferioară

Istm

privit sub un oarecare unghi, ansamblul de apofize evocă urechea, nasul și lăbura unui câțel, pedunculul formându-i "ochiul". Dacă "gîtul" câțelului e rupt, aceasta corespunde unui istm rău format.

Excelent diagnostic.
Și ce facem în așa caz ?

Nimic. Sau aproape nimic. Majoritatea, din fericire, nu-și dau niciodată seama de aceasta. La alții aceasta poate să se reveleze cu vârsta sau în urma unui șoc violent

E posibil de a stabili acest diagnostic la indivizii tineri, începînd cu 10-12 ani. Cînd o știm, putem cel puțin să-i sfătui să nu devină halterofili.

și astfel avem un vertebros în plus ...

Tipul ăsta are o ținută
Abizară. Nu va pare ?

Ah, ăsta e
alt caz ...

SCOLIOZA

O-la-la !!

Cîte odatã, o vertebrã începe sã se ROTEASCA, ceea ce dezechilibreazã total coloana vertebralã. Anume aceastã rotație a vrtebrei e vizibilã la individul de la p. 47. Si o numim GHEBOZITATE.

Iatã si patronul

cine sunt toti àstia ?

vertebrate

ei suferã de diferite maladii, legate de o dereglare vertebralã

Vai !

Ai, ai !

oh, aceste dureri cervicale

àsta suferã de dureri de cap penibile, cauzate de o inflamatie a nervilor

Pe întreaga planetã rãsunau plîngerii si lamentãri ale sãrmanelor bipede suferinde.



Pe cine-mi văd ochii?
Iată cineva ce se plîngea
întruna și care astăzi
pare să se simtă
excellent.

gata cu
infiltratiile!
gata cu mani-
pulațiile!



În oras este o persoană
ce lecuiește vertebrele.
Este capabil de miracole.
În orice pentru mine a
fost cazul.

Aveam niște migrene teri-
bile și magia sa m-a lecut

el mi-a fabricat niște ciubote ma-
gice ce mi-au suprimat migrenele



și ce pro-
fesie are?

e ciu-
botar



e un mi-
racol

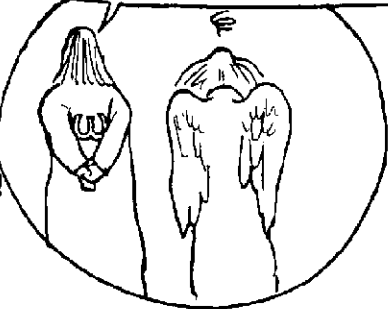
în sfîrșit
un miracol



niște ciubote
magice! Ce mai în-
seamnă toate astea?

vă jur ...

dragă prietene, explicați toate astea



sforr ...

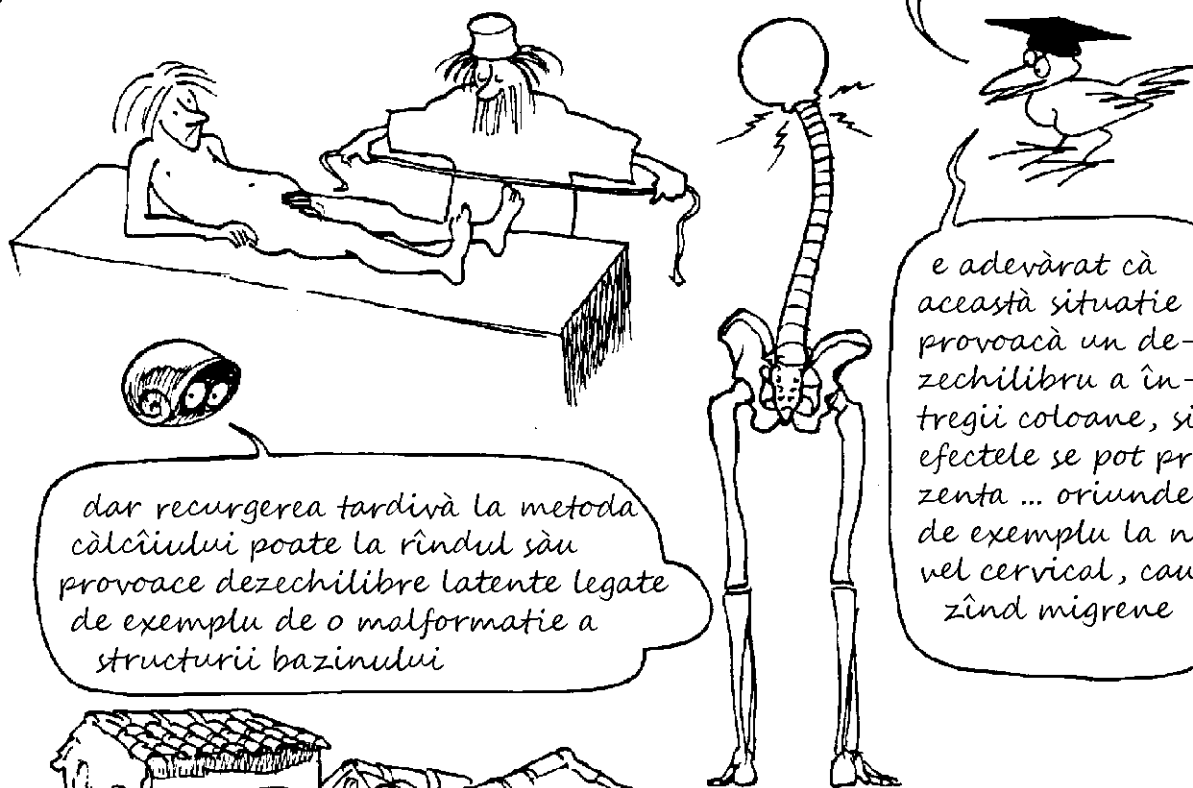
Hmm ... să vedem
... aceste "ciubote
magice" ...





ia te uită ... călcâiele nu au aceeași grosime!?

Istetul ciubotar a remarcat pur și simplu
că unele persoane aveau picioarele de
lungimi diferite



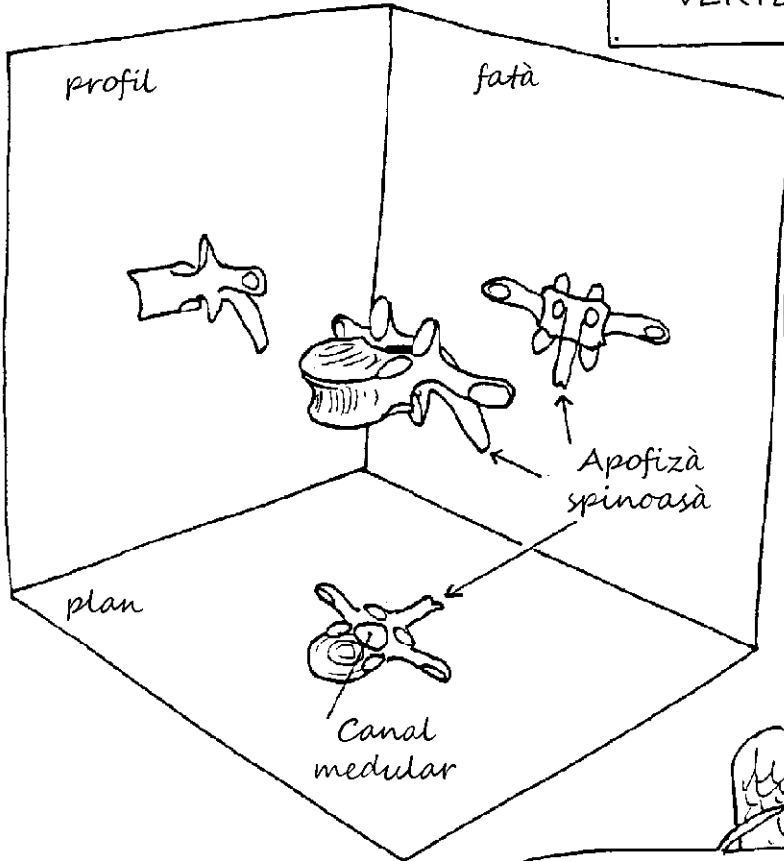
e adevărat că această situație
provoacă un dezechilibru a în-
tregii coloane, și
efectele se pot pre-
zenta ... oriunde,
de exemplu la ni-
vel cervical, cau-
zând migrene

dar recurgerea tardivă la metoda
călcâiului poate la rândul său
provoace dezechilibre latente legate
de exemplu de o malformație a
structurii bazinului



ființele umane la vîrsta adultă sunt
deja ca niște case vechi a căror echilibru
se sprijină pe compensații multiple,
reparații, crăpături - pe care le putem
atinge cu mare grijă.

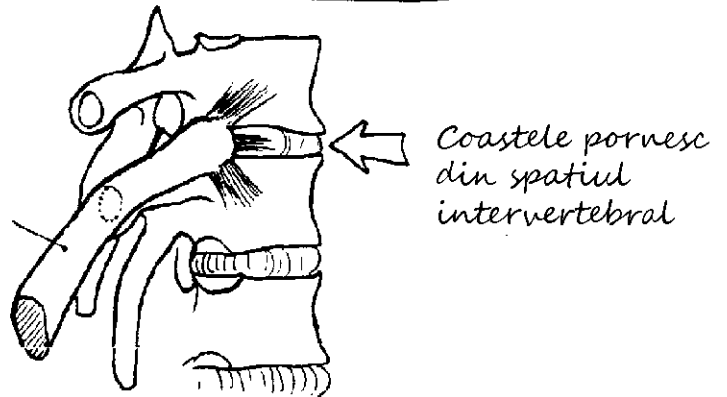
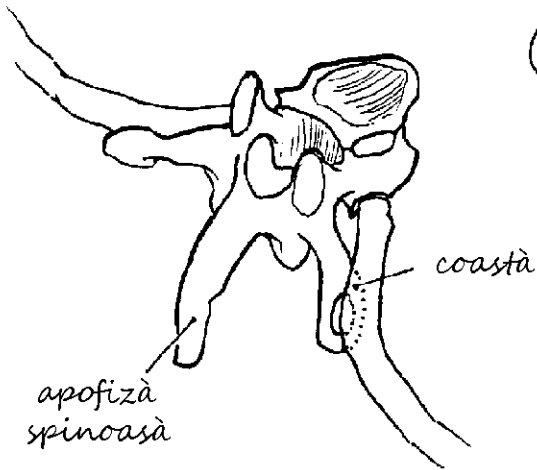
VERTEBRA DORSALA

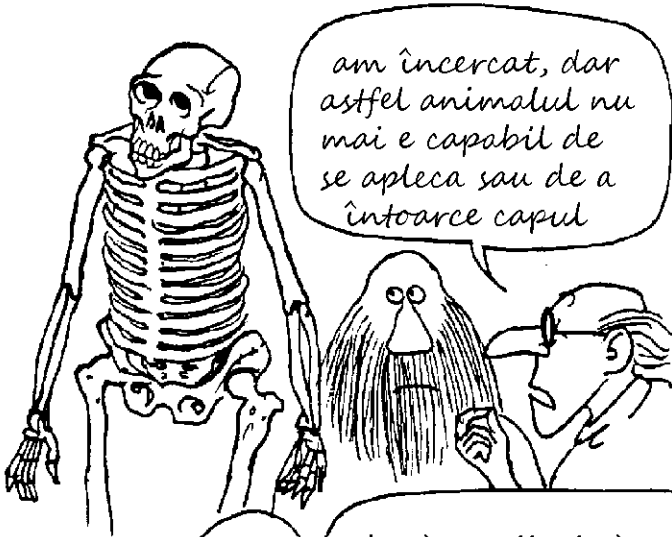


Vertebra dorsală e totuși o reușită. Aproape că nu avem esecuri. Se ține bine de corp, datorită coastelor.



atunci de ce s-a utilizat doar acest tip de vertebră ?

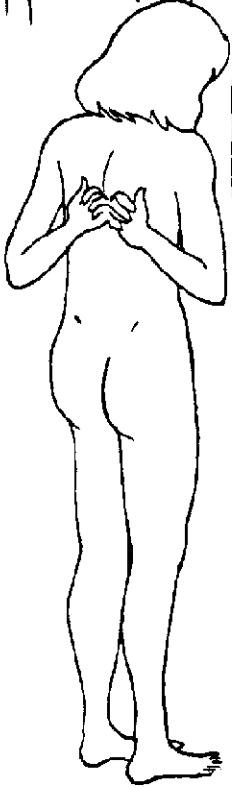




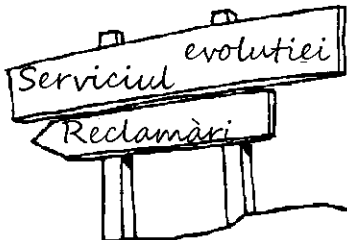
am încercat, dar
astfel animalul nu
mai e capabil de
se apleca sau de a
întoarce capul



Din contra, apofizele spinoase
sunt deseori îndoiate în mod
natural și sinuozitatea desco-
perită prin palpate nu e deloc
un indice a unei așa-zise
"deplasări de vertebră"



după ce eliminăm toate
cauzele grave (fractură, tu-
moare, malformație, etc...)
durerile dorsale pot fi rezul-
tatul unui dezechilibru glo-
bal al coloanei vertebrale
(sindromul secretarei)



nu înțeleg. Întotdeauna am dus un mod de viață sănătos, activ, dar fără exces. Am avut grijă de discurile mele, de meniscuri, de rotule și iată în ce stare mă aflu! De ce?

Hmm...



aveți permisul de circulație cu data primei ieșiri?

da, iată-l



Oh! sunteți încă în stare să mergeți?



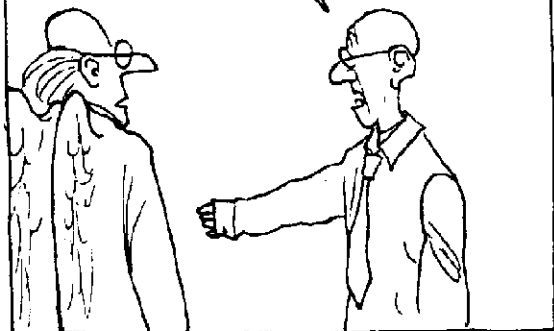
ARTRITA

nu mai pot ridica acest brat



eu v-am repetat de câteva ori: când se crează un animal, trebuie de prevăzut predatorul corespunzător, dacă nu - iată rezultatul

mi-am dat seama într-o dimineață, pe neașteptate



radiografiile nu arată nimic, în afară că acest brat se află mai sus decât celălalt



Aoleu !

Ati pierdut din amplitudinea angulară. Articulația d-voastră e rău lubrificată. Capsula articulară s-a retractat. Ligamentul spațiului sus-epinal e foarte inflammat.

E nevoie să fiu operat ?

De obicei, înainte de a se grăbi pe masa de operație, pentru un umăr, un genunchi sau un spate, să vedem dacă gimnastica SUBACVATICA nu vă va permite să reparați această dereglare. Corpul omenesc posedă proprietăți de recuperare de necrezut.

Dar de ce atunci medicii nu își trimit mai des pacienții la piscină ?

Pentru că e nevoie numai de cât ca triunghiul "medic-farmacist-kineziterapeut" să funcționeze ... O structură cu piscină e foarte costisitoare pentru un kineziterapeut sau chiar pentru un grup de kineziterapeuți. Din contra, în centrele reumatologice orice recuperare trece printr-o reeducare progresivă în piscină.

În orase, SECURITATEA SOCIALA, sprijinită de către municipalități, ar trebui să pună la dispoziția populației piscine anexe GRATUITE, rezervate accidentatilor și persoanelor în vârstă unde medicii și kineziterapeuții ar exersa liberal.

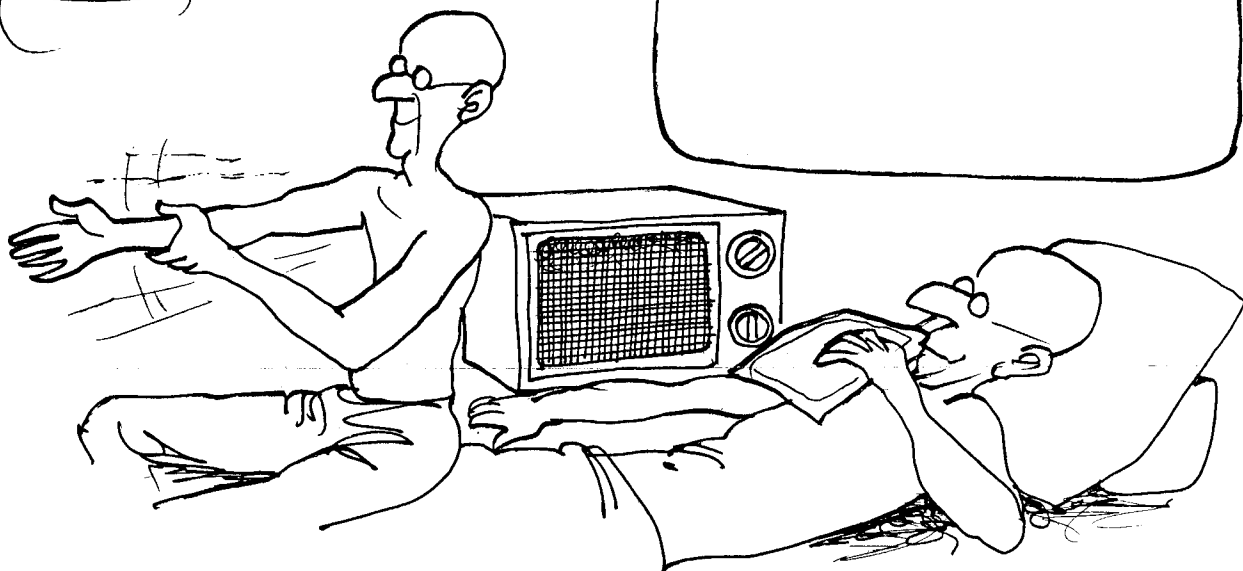
la te uită, recuperez centimetrul cu centimetrul!



Articulațiile TREBUIE să funcționeze, altfel ele degenerază - sedentaritatea ESTE un pericol. Ideal e piscina - unde ne mobilizăm fără efort și fără durere. Pentru o artrită a umărului, mobilizăm bratul bolnav cu ajutorul bratului sănătos.



Continuăm pe sec, mobilizând membrul bolnav cu ajutorul membrului valid pînă la o recuperare completă (**MAI ÎNTÎI** trebuie de recuperat **TOATA** amplitudinea angulară)

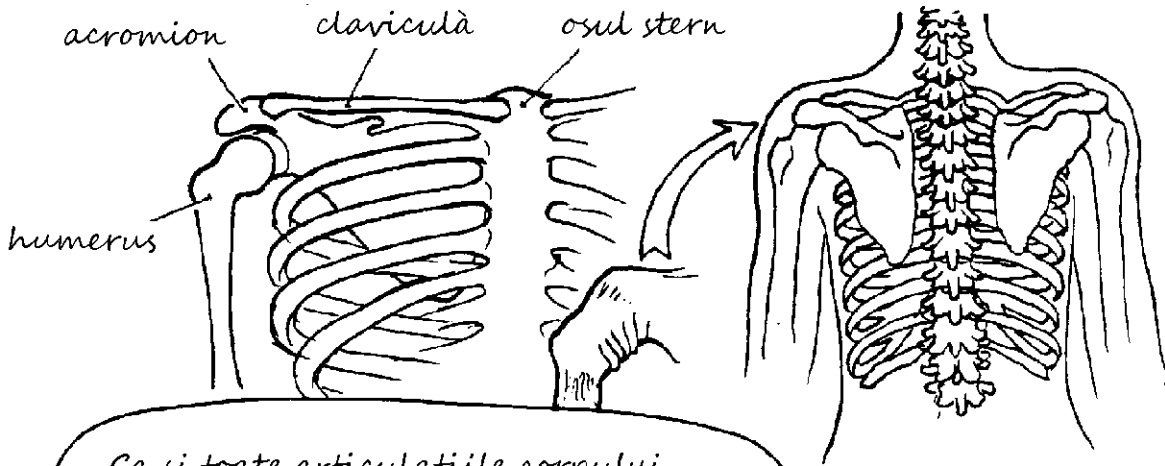


mai există și pernite împlute cu bile, pe care le putem încălzi în micro-onde și care sunt destul de eficiente pentru a ușura și trata aceste dureri reumatismale



bratul e mai bine, dar mă doare și aici ...





Ca și toate articulațiile corpului, articulația humerus-omoplat se află într-o capsulă articulară ce conține **LICHID SINOVIAL**, lubrifianț natural. Așa cum aceasta e cea mai mobilă articulație a corpului, capsula sa articulară e înzestrată cu niște pliuri în partea inferioară, ce permit ridicarea bratului.

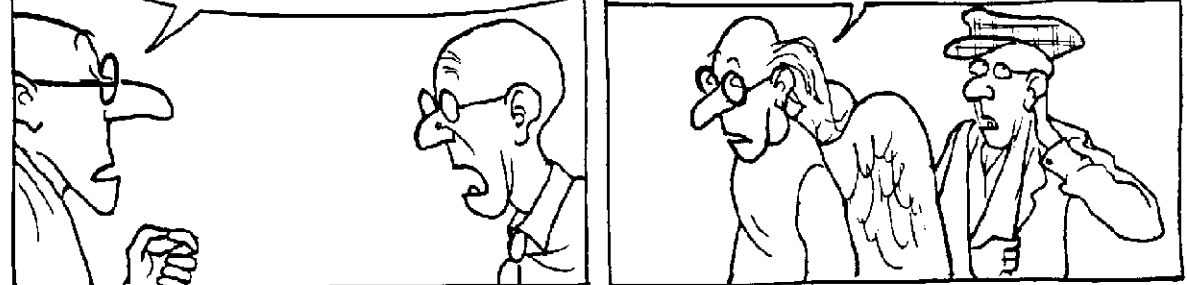


capsula d-voastră articulară s-a retractat, ceea ce diminuează amplitudinea mișcărilor posibile

fiti atent! dacă forțați acum, vă veți leza iremediabil cartilajele!

aceasta e o **ARTRITA**, un fenomen inflamatoriu. Dar articulația însăși nu are nimic (*)

ca întotdeauna, imobilizarea completă e nefastă. Mișcarea e necesară, cu condiția de a nu simți durere.

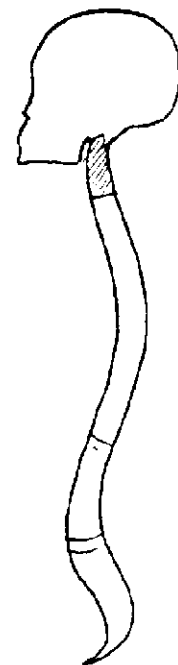
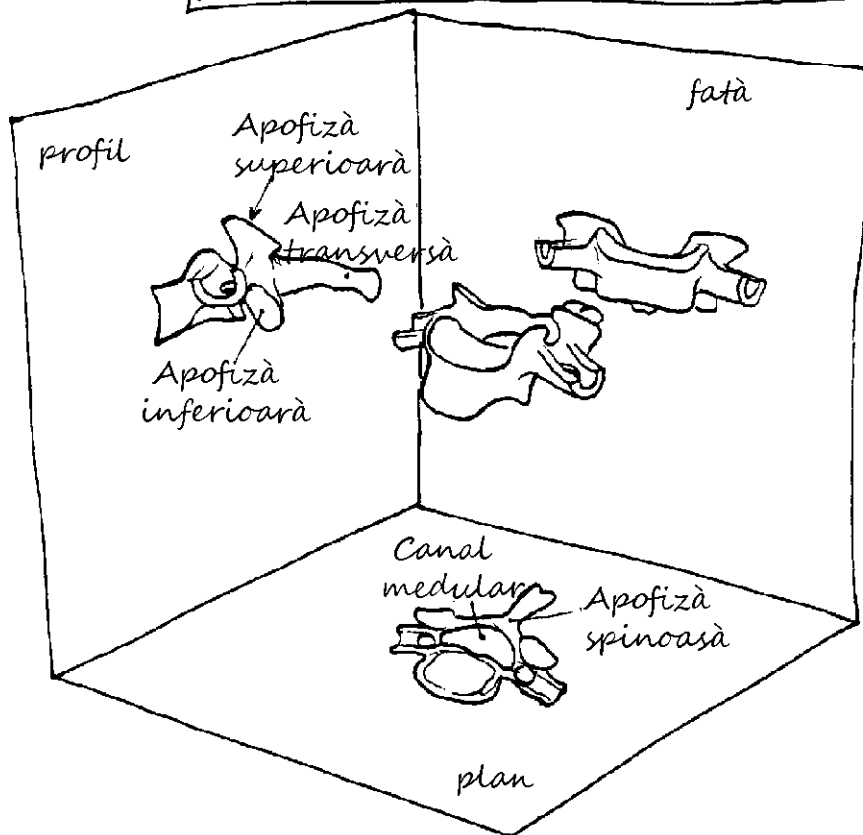


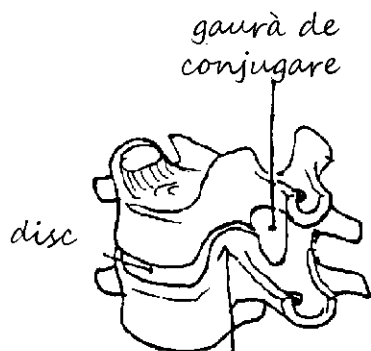
(*) Aici merge vorba despre o periartrită scapulo-humerală, destul de frecventă după 50 de ani, îndeosebi la femei

ARTROZA

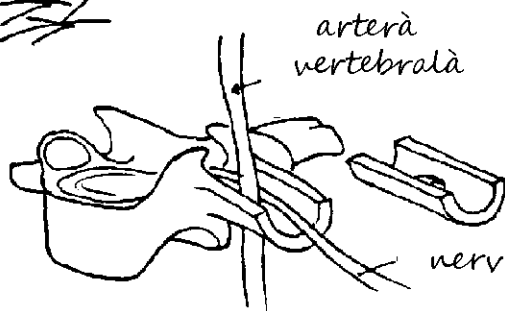
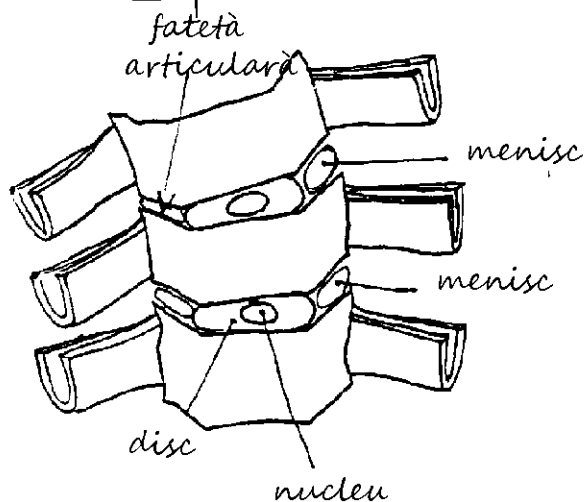


VERTEBRA CERVICALA



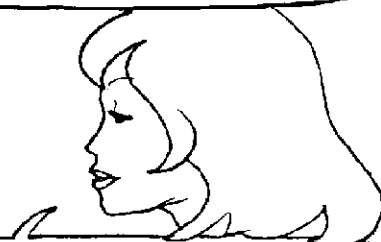
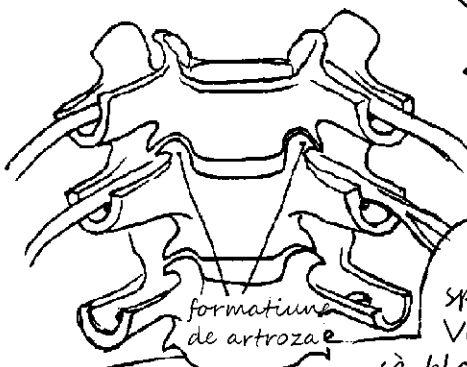


În acest mod vertebrele cervicale se situează pe disc. La margini se află fatetele articulare ce limitează mișcările de înclinare laterale ale capului. Acestea sunt locurile privilegiate de uzură a vertebrei cervicale



VERTEBRE CERVICALE
(VEDERE DIN FATA)

Atunci când scheletul e gata format, cartilajele distruse prin frecare nu pot fi înlocuite. Din contra, țesutul osos e în continuă reconstruire (exemplu: consolidarea automată a fracturilor). Atunci când cartilajul se uzează, în consecință apar surpresiuni în unele părți ale vertebrelor, ce reacționează, dezvoltând formațiuni osoase, în mod destul de imprevizibil, ceea ce generează **ARTROZA**.

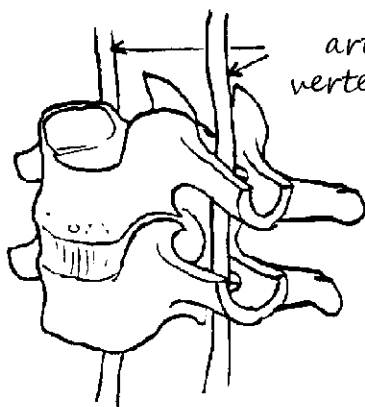


Rădăcinile nervoase, ce provin din măduva spinării se îndreaptă în niște canale osoase. Vedem foarte bine în ce mod artroza tinde să blocheze progresiv orificiul de ieșire a acestor nervi, acest fapt generând dureri în același timp locale și ce pot iradia în brațe și în mâini.

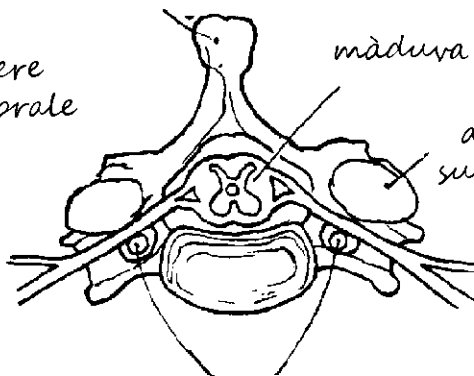
cînd întorc capul, îmi apar niste luminite în fata ochilor



apofiză spinoasă



artere vertebrale



măduva spinării

apofiză superioară

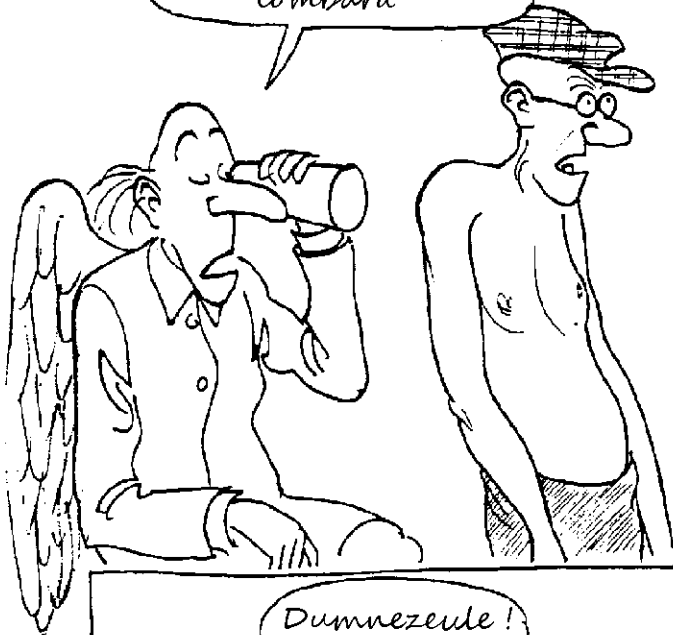
artere vertebrale

pe aceste desene se vede de asemenea cum se ramifică arterele vertebrale de-a lungul acestei coloane cervicale

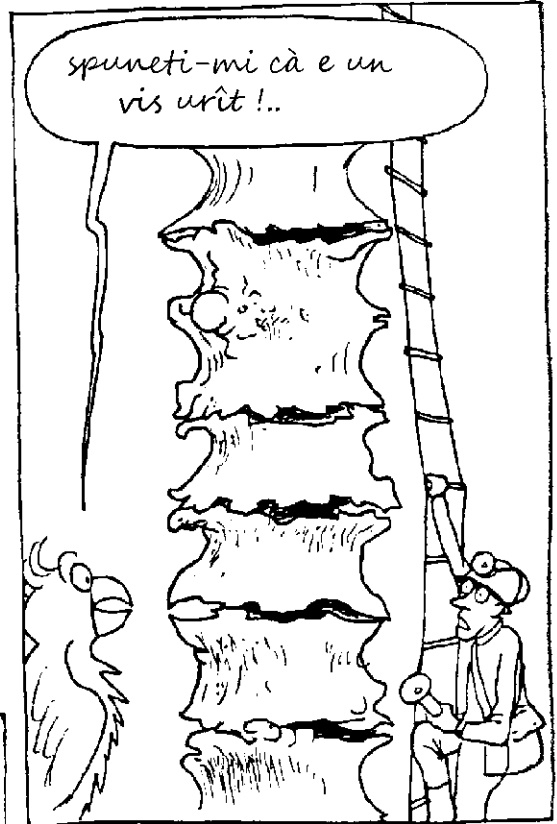


din cauza găurilor de pasaj îngustate, atunci cînd întoarceți capul, vă strîngeți artera și astfel diminuați irigarea creierului. Aceasta nu e grav. Priviți mai des înainte.

ia să privim puțin coloana dorsală și lombară



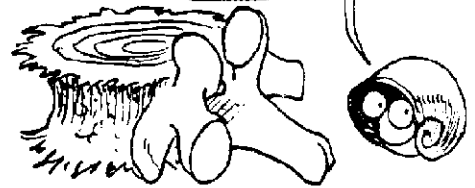
spuneti-mi că e un vis urât !..



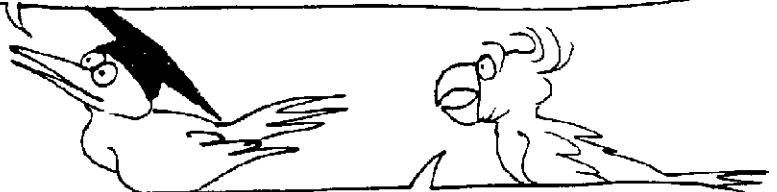
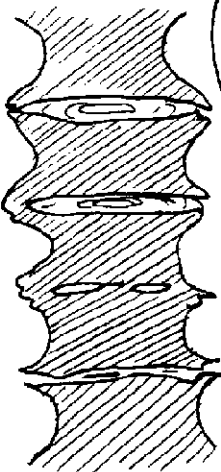
Dumnezeule !



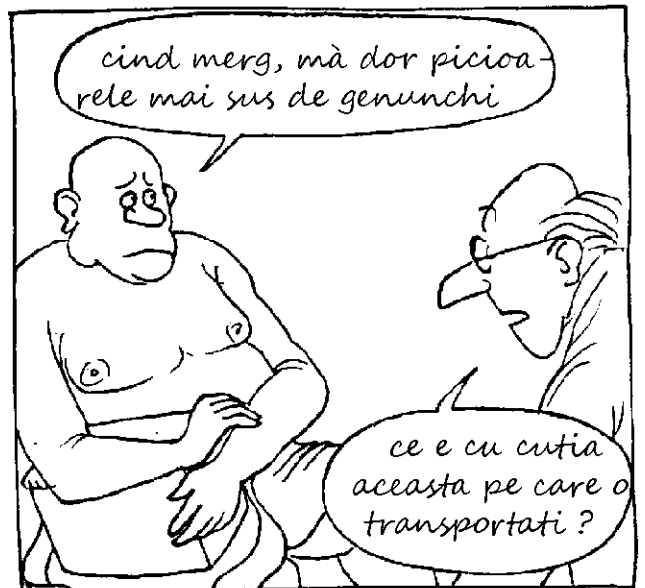
frumos, nu ?



fenomenul ARTROZEI dezvoltă cu vârsta protuberante osoase, numite CLANTURI DE PAPAGAL. Aceste "clanturi" pot să se unească, unind în consecință vertebrele (ceea ce nu e automat dureros).



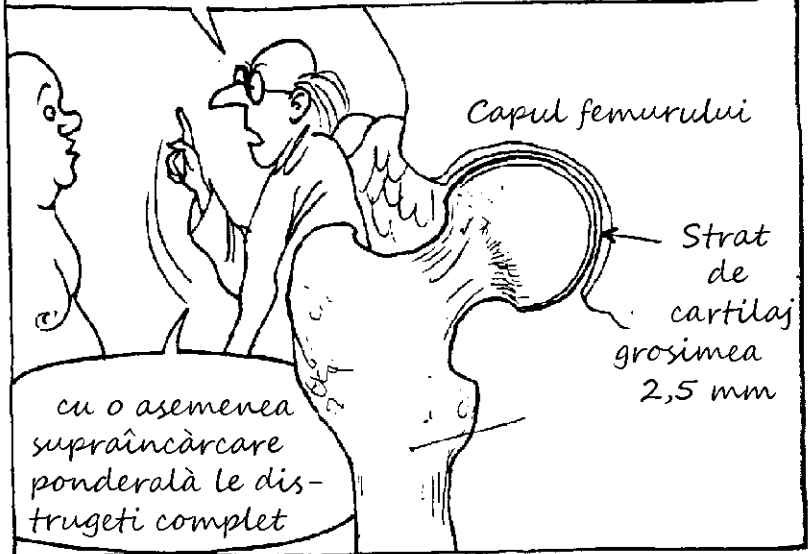
degenerarea discurilor face ca cu vârsta oamenii să aibă o statură mai joasă



nu, aceasta e doar o mică gustărică, așa la drum. Prânzul e cu mult mai important și e dificil de transportat



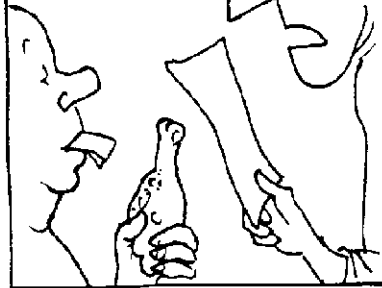
vă dați seama de eforturile ce le impuneți cartilajelor picioarelor d-voastră ?



credeam că îmi veți da ceva, vreun medicament, pentru a-mi fortifica cartilajele



țineți ...



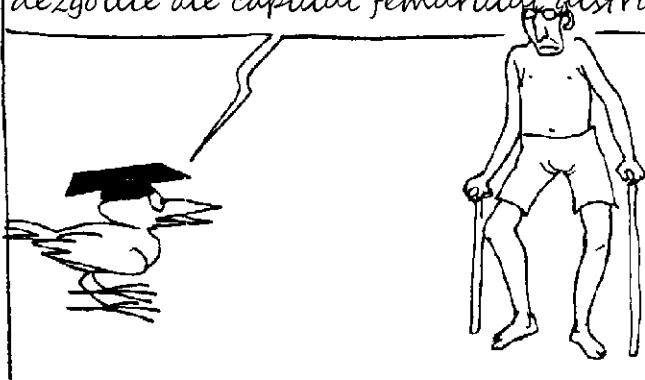
dar ... aceasta nu e o rețetă, ci un meniu !?



cum să supraviețuiești cu așa puțin ?

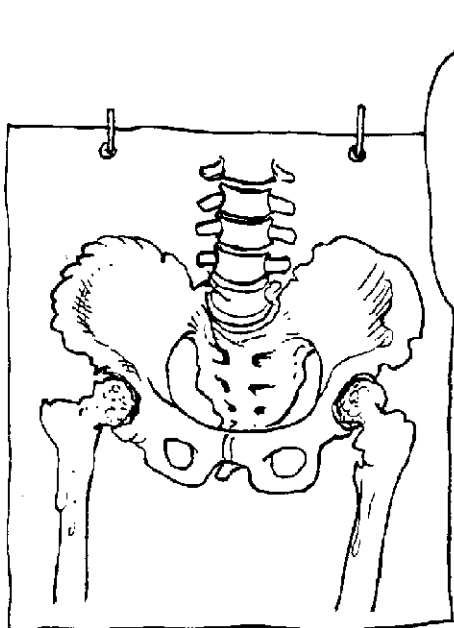


cu un asemenea fenomen de uzură, cartilajul dispare în unele locuri și atunci subiectul adoptă o "atitudine vicioasă" pentru a diminua durerea în părțile dezgolite ale capului femurului distrus





trebuie să schimbati, să vă schimbati femurul



Articulațiile sunt distruse. Cartilaj nu mai este. Capurile femurului sunt uzate. Spațiul în care aceste capuri de femur se rotesc de asemenea. Aceasta provoacă o durere permanentă, penibilă



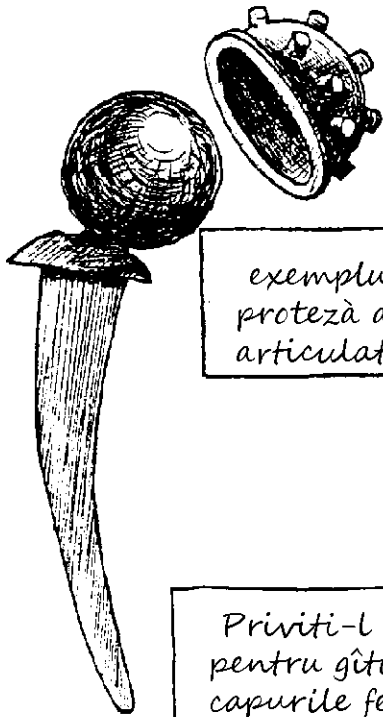
deci?



învățătorule, si dacă am schimba piesele?



ia arătati

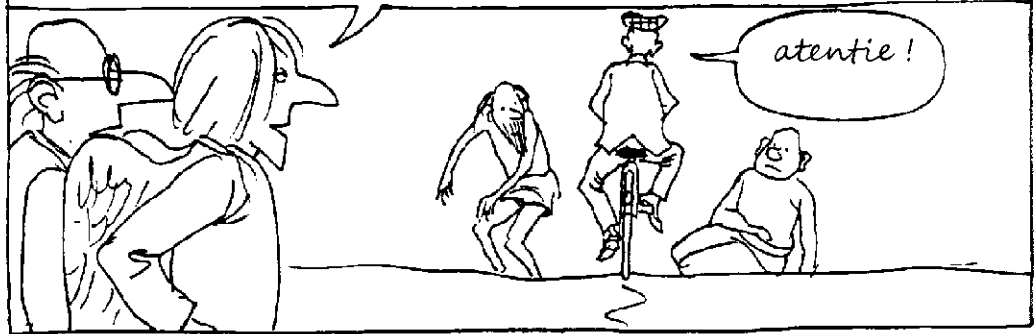


exemplu de proteză a articulației

Aceasta e unica intervenție la nivel articular ce micșorează durerea și redă o mobilitate acceptabilă piciorului, permițând o activitate subnormală

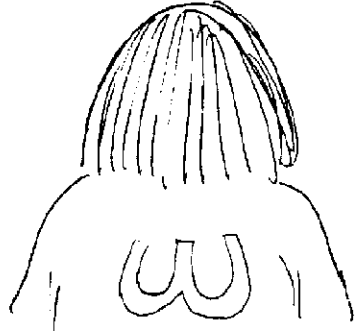
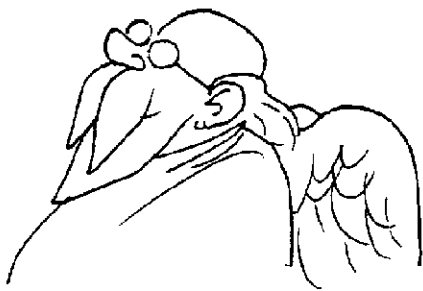


Priviți-l pe mosul acela. Numai ce nu puteam face nimic pentru gâtul, spatele și umărul sale. Deci i-am schimbat capurile femurului și iată că nu mai oprește bicicleta



mai pe scurt e ca nou

s-a sculat a doua zi. După și-a instalat accesoriile, suturat ligamentele, el a regăsit o mobilitate articulară corectă. La început a trebuit doar să evite unele mișcări sau eforturi simple ce ar fi putut provoca o luxație a protezei



EPILOG

Problemele astea articulare deranjează mult totuși, nu?

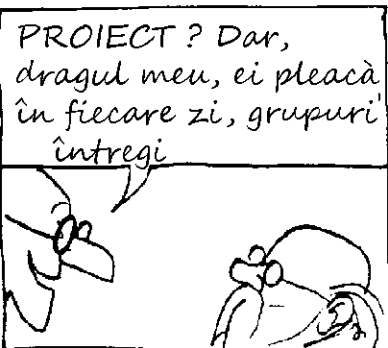


Ba nu, noi avem SOLUTIA: datorită tehnologiei sale, omul poate să trăiască în spațiu.



și acolo e sfârșitul problemelor! Acolo sus ei se debarasează de greutate

interesant proiect



PROIECT? Dar, dragul meu, ei pleacă în fiecare zi, grupuri întregi



Spațiul este viitorul omului. În sătucurile orbitale imense el va trăi departe de hernii și de dureri articulare



Cu sase luni mai târziu ...



Ia te uită ! ăsta si-a rupt bratul, deschizînd o cutie de conserve !..

dar ... de ce ?

