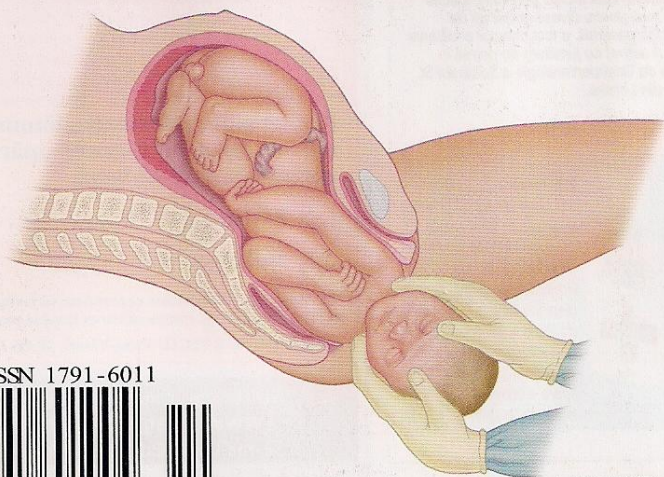
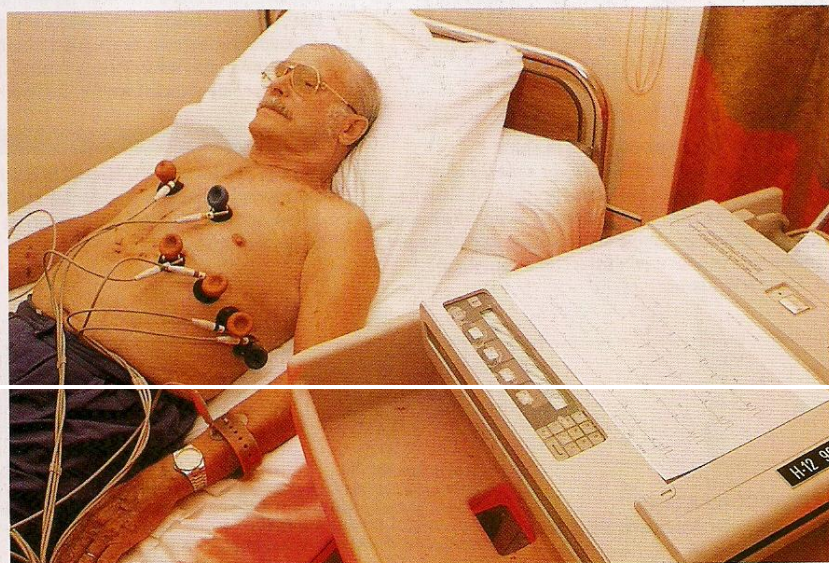
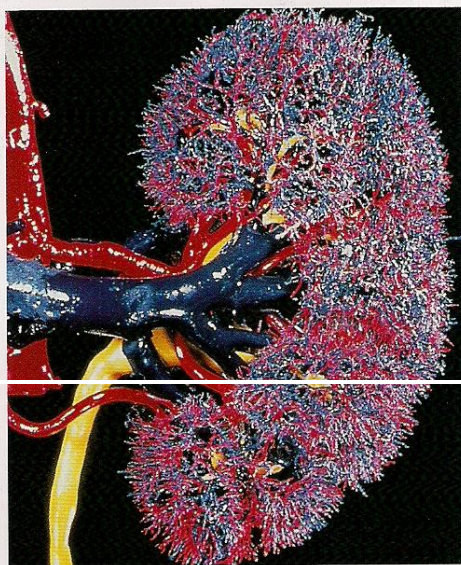


Interiorul

NR. 10

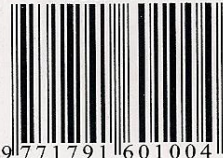
CORPULUI

UMAN



- ATACUL DE CORD: Ce fac specialiștii pentru a îmbunătăți speranța de viață a pacienților
- NAȘTEREA: Procesul nașterii pas cu pas
- RINICHII: Cum produc ei urina
- EXAMENUL IRM CEREBRAL: Imagini uimitoare din interiorul creierului
- BACLOFEN: Medicament relaxant, administrat după accidente vasculare și traumatisme cerebrale

ISSN 1791-6011



9 771791 601004 10

DeAGOSTINI

Interiorul CORPULUI UMAN

NUMĂRUL 10 - CUPRINS

URGENTE

CAZURI ÎN URGENȚĂ: Paralizie Bell, supradoză de medicamente

Un bărbat în vârstă suferă de hipotermie, un adolescent ia o supradoză de paracetamol, un bărbat este îngrijorat de un spasm facial și un os de pește de la cină se dovedește periculos pentru un turist. De Theo Welch și Pippa Keech

MEDICINĂ GENERALĂ

CARDIOLOGIE: Atacul de cord

Atacul de cord survine când o parte a mușchiiului cardiac moare din cauza aportului sanguin insuficient. În acest număr se dezbate factorii care conduc la producerea unui infarct, investigațiile necesare și tratamentele disponibile. De Samir Shah

MEDICINA REPRODUCERII

NAȘTEREA: Breviar de obstetrică

Nașterea are loc în împrejurări variate și poate dura de la o oră la o zi. Articolul descrie diversitatea impresionantă a experiențelor pe care le poate prileji aducerea pe lume a unui copil și prezintă câteva din aspectele legate de naștere, care vor fi tratate în numerele viitoare. De Allyson Williams

MEDICINA REPRODUCERII

NAȘTEREA: Nașterea normală în spital

Majoritatea femeilor care nasc vor experimenta travaliul și delivrența (nașterea propriu-zisă) în mediul spitalicesc, sub supravegherea și îngrijirea unei moașe și a întregii echipe obstetricale. Aceste pagini urmăresc procesul unei nașteri fără complicații. De Allyson Williams

Conținutul acestei publicații este destinat exclusiv informării generale și nu înlocuiește materiale de documentare medicală sau alte publicații asemănătoare. Conținutul acestei publicații nu trebuie folosit în scop diagnostic sau de tratament al unei afecțiuni medicale. Pentru orice problemă de sănătate trebuie să va adresați întotdeauna medicului dumneavoastră de familie. Autorii sau editorii acestei publicații nu pot fi implicați ca responsabili în cazul vreunei daune sau afecțiuni apărute la o persoană care acționează sau se abține de la o anumită acțiune ca urmare a însușirii informațiilor existente în această publicație.

IMAGISTICĂ

EXPLORAREA IRM: Privind în interiorul creierului

Explorarea imagistică prin rezonanță magnetică (IRM) este o tehnică de diagnosticare recent dezvoltată, destinată cercetării organismului și, în special, a creierului. Folosește unde radio de înaltă frecvență, care sunt procesate cu ajutorul unui computer, în vederea obținerii de imagini detaliate. De Niall Moore și Panny Haggatt

FIZIOLOGIE

CUM PRODUC RINICHII URINA

Rinichii au un rol esențial în excreția reziduurilor metabolice din sânge. Ei acționează în principal ca niște filtre de curățare a circulației sanguine, însă structura lor și modul de producere al urinei, sunt foarte complexe. De Lisa White

ETAPELE VIEȚII

SĂPTĂMÂNILE 26-30

Fătul se apropie de momentul din care va putea supraviețui în afara uterului, iar săptămâna 29 este cea care marchează încheierea a trei sferturi din perioada de gestație. Activitatea fetală continuă, dar în condițiile reducerii spațiului disponibil pentru efectuarea de mișcări ample. De Ricki Ostrov

CATALOG DE MEDICAMENTE

BACLOFEN, BACTROBAN, BARBITURICE

Enumerarea medicamentelor continuă cu o descriere detaliată a trei tipuri de medicație. De Ian Goodman

COLABORATORI

EDITOR CONSULTANT

Profesor Peter Abrahams MB, BS, FRCS(Ed), FRCR

Profesorul Abrahams este specialist în anatomie clinică, membru în King's International School of Medicine, în cadrul Programului Internațional de Medicină din Cambridge, specialist în medicină generală, Membru al Colegiului Girton, Cambridge, examinator la Colegiul Regal al Chirurgilor din Edinburgh. A scris câteva lucrări de referință în anatomie.

Pippa Keech MBChB, MRCP, DRCOG
Dr. Keech este medic generalist, cu normă redusă la Lyndhurst, New Forest. În trecut i s-au publicat lucrări în BMJ, Medical Monitor și Pulse.

Wagih Aclimandos FRCS FRCOphth
Dr. Aclimandos chirurg oftalmolog, consultant la King's College Hospital și Lewisham Hospital. Practica medicină generală precum și motilitate oculară.

Virginia Bolton MA PhD

Dr. Bolton este conferențiar și embriolog la Secția de Concepție Asistată de la King's College Hospital. Studiază embriologia generală și dezvoltarea embrionului uman înainte de implantare.

Angela M Riddell Bsc MB BS FRCS

Dr. Riddell este radiolog specialist la John Radcliffe Hospital, Oxford, Londra. Inițial ținea cursuri de chirurgie la Cambridge și Nottingham, apoi s-a transferat la radiologie, la Oxford.

Barry Berkovitz PhD

Dr. Berkovitz este lector al Catedrei de Anatomie și biologie Umană de la King's College, Londra. Este specializat în dinți și mandibulă.

Ricki Ostrov

Ricki Ostrov, de origine americană, stabilită în Marea Britanie, a publicat lucrări medicale și de sănătate timp de peste 10 ani. A scris un număr de cărți și a colaborat la numeroase publicații.

Trevor Silver MB, BS, DA, FRCP

Dr. Silver este medic generalist, pensionar, profesor de oncologie la Departamentul de

Medicină Generală al (colii de Medicină de la Spitalul St. George din Londra. A scris despre reumatologie și a predat despre același lucru.

Derek Coffman MBCh, FRCP

Dr. Coffman este medic generalist, a scris foarte mult pentru diverse publicații de medicină generală, a fost coautor al câtorva titluri. A activat cu jumătate de normă în Secția de Gastroenterologie a Spitalului St. Mary, din Londra.

Biblioraf

Nu ratați bibliorafiile speciale în care puteți colecționa seria Interiorul Corpului Uman!. Bibliorafiile sunt disponibile la chioșcurile de ziare la prețul de 9,99 LEI/45MDL. DeAgostini va anunța datele de publicare a bibliorafiilor în seria de reviste.



EDIȚIE SĂPTĂMĂNALĂ NUMĂRUL 10

EDITURA: De AGOSTINI HELLAS SRL
EDITOR: Petros Kapnistos
MANAGER ECONOMIC: Fotis Fotiou
MANAGER DE REDACȚIE ȘI PRODUCȚIE: Virginia Koutroubas
ADRESĂ: Vuliagmenis 44-46, 166 73 Atena
MARKETING MANAGER: Michalis Koutsoukos
PRODUCT MANAGER: Meropi Papadaki
COORDONATOR DE PRODUCȚIE: Carolina Poulidou
MANAGER DISTRIBUȚIE: Evi Boza
MANAGER LOGISTICĂ ȘI OPERAȚII: Dimitris Pasakalidis
COORDONATOR LOGISTICĂ ȘI OPERAȚII: Antonis Lioumis

ADAPTARE PENTRU LIMBA ROMÂNĂ: LeVart Y Line SRL
TIPĂRIRE ȘI LEGARE: Niki Ekdotiki
DIRECTOR DE PRODUCȚIE TIPOGRAFIE: Stelios Kritsothakis
DTP: RAY

IMPORTATOR: Media Service Zawada S.R.L.
Country Manager: Mariana Mihăițan
Marketing Manager: Adina Bojică
Redactor: Gabriela Muntean
Consultant de specialitate: Dr. Anca Țicu
Distribution Manager: Dan Iordache
ADRESA: str. Louis Pasteur nr. 38, et.1, ap.5, sector 5, București, România

DISTRIBUITOR: Hiparion S.A.

© Bright Star Publishing Ltd
© Midsummer Books Ltd
© 2009 DeAgostini Hellas
Toate drepturile rezervate

ISSN 1791-6011

Prețul numerelor
Prețul numărului număr: 2,90 LEI/9,90 MDL
Prețul celui de-al doilea număr și al tuturor celorlalte numere: 6,90 LEI/19,90 MDL

Drepturile tuturor textelor se află sub copyright. Este interzisă reproducerea, stocarea, transmiterea sau utilizarea comercială a materialelor, sub orice formă, fără acordul scris al editorului. Editorul își rezervă dreptul de a schimba ordinea publicării subiectelor sau înlocuirea lor.

Credite Foto:

Capitolul/Foaia/Fată ori Spate Copertă: NMSB; BSIP Laurent/SPL; 2/8/F: NMSB, John Radcliffe Hospital/SPL; 2/8/S: NMSB, Shout; 8/2/F: St Bartholomew's Hospital/SPL, SPL; 8/2/S: NMSB, BSIP Laurent/SPL; 8/3/F: James King-Holmes/SPL, Lunagrafix/SPL, Jerome Yeats/SPL; 8/3/S: Blair Seitz/SPL, Simon Fraser/SPL, SPL; 43/1/F: Mehau Kulyk/SPL, Matt Meadows/SPL; 43/1/S: Ruth Jenkinson/SPL, Pascale Roche/Petit Format/SPL, Lupe Cunha, Petit Format/Subbles, James Stevenson/SPL; 43/2&3/F&B: Lupe Cunha; 73/2/F: Prof. Niall Moore, Charles Thatcher/TSI, J. Thomas/Robert Harding; 73/2/S: Prof. Niall Moore; 80/7/F: CNRI/SPL; 80/7/S: Quest/SPL, NMSB; 81/9/F: John Watney Photo Library, GCa-CNRI/SPL; 81/9/S: Scott Camazine/SPL, Frans Rombout/Subbles; 83/6/F: CDC/SPL, Will & Deni McIntyre/SPL, NMSB; 83/6/S: SPL, NMSB, WTPL; 84/10/F: NMSB, Robert Harding Picture Library; 84/10/S: NMSB, Hank Morgan/SPL; SPL = Science Photographic Library, WTML = Wellcome Trust Medical Photographic Library, SL = Stephen Large, BA = Biophoto Associates, NMSB = National Medical Slide Bank

Ilustrații:

Copertă: Sandie Hill; 8/2/F&S: Sandie Hill; 43/1/F: Sandie Hill; 43/2&3/F&S: Sandie Hill; 73/2/F: Jane Fallows; 80/7/F&S: Diane Kinton; 81/9/S: Coral Mula; 84/10/F&S: Jane Fallows

Pentru o mai bună deservire solicitați întotdeauna publicația de la același punct de vânzare și informați vânzătorul asupra intenției de a cumpăra și aparițiile următoare.

Pentru orice informație, lămurire sau comenzi de numere apărute anterior, sunați-ne la tel.

România: (021) 40 10 888
Moldova: (0022) 93 07 42

Pe lângă prețul revistelor comandate va trebui să achitați ramburs și contravaloarea taxelor poștale.

ORAR DE SERVICIU Luni-Vineri, 10:00-18:00

Vizitați site-ul nostru la adresa
www.deagostini.ro
e-mail: info@deagostini.ro

O paralizie facială supărătoare

Într-o dimineață, în timp ce se spăla pe dinți, Henry, în vârstă de 59 de ani, a observat că apa i se scurgea din gură. S-a uitat în oglindă și a văzut că unul din colțurile gurii era căzut. A încercat să zâmbească, dar partea dreaptă a feței sale nu se mișca normal și a resimțit totodată o durere ușoară în spatele urechii drepte.

Îngrijorat de situație, Henry și-a făcut o programare la medicul de familie din acea dimineață. În momentul consultației, slăbiciunea resimțită la nivelul jumătății drepte era și mai accentuată. Medicul de familie i-a făcut o serie de teste privind sensibilitatea gustativă la nivelul limbii și a găsit-o diminuată



pe partea anterioară dreaptă. Henry putea să închidă ochiul drept, dar nu să îl țină strâns.

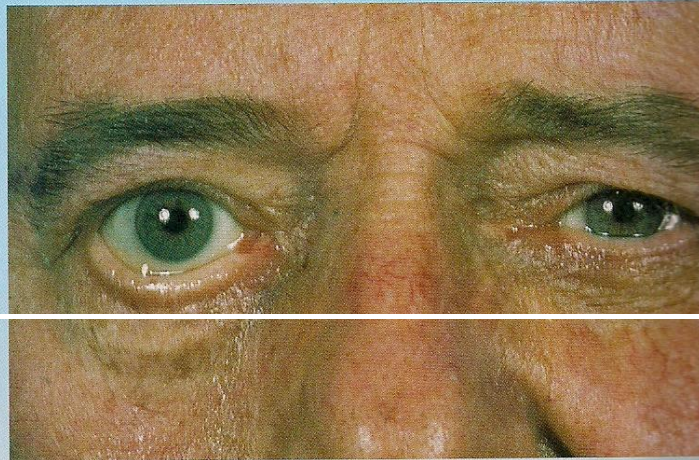
Paralizia Bell

Medicul de familie a pus diagnosticul de paralizie Bell, o paralizie acută a nervului facial, care determină slăbiciunea mușchilor feței. Paralizia Bell poate apărea la orice vârstă, de obicei pe o singură parte a feței. Cauza nu este cunoscută, dar se presupune o origine virală. Boala se vindecă spontan de obicei, fără intervenție medicală, primele ameliorări apărând în cursul a două săptămâni de la debut. Cu toate acestea, există situații în care refacerea este incompletă sau paralizia rămâne permanentă. În cazul în care, prin severitatea ei, desfigurează pacientul, se poate apela la chirurgia plastică.

Management

Medicul de familie i-a prescris lui Henry un tratament cu corticosteroizi pe cale orală, a căror

La această fetiță este vizibilă „căderea” colțului gurii când zâmbește cădere caracteristică paraliziei Bell. Mușchii de pe partea stângă a feței sunt slăbiți.



doză va fi diminuată progresiv în următoarele 10 zile.

Medicul de familie l-a programat pe Henry pentru săptămâna următoare, dar i-a spus să revină de urgență dacă nu va mai putea să închidă ochiul sau îl va simți uscat. Asta pentru că, uneori, pacienții nu pot închide ochiul afectat decât parțial, ceea ce duce la keratită (inflamația corneei). Câteodată ochiul trebuie închis cu bandă adezivă sau chiar prin coaserea temporară a pleoapelor, ca să se evite ulcerările la nivelul corneei.

Slăbirea mușchilor faciali pe partea afectată (dreapta, la Henry) au determinat lăsarea în jos a pleoapei inferioare. Dacă ochiul nu se poate închide complet, există riscul infectării la acest nivel.

În următoarele două săptămâni, mușchii din partea dreaptă a feței lui Henry au revenit la normal, dar o ușoară slăbiciune a feței a persistat încă patru luni. Și sensibilitatea gustativă i-a revenit la normal.

Henry s-a vindecat complet, ca și alți circa 50% dintre pacienții cu paralizie Bell. Recidiva e puțin probabilă.

Un turist se îneacă cu un os de pește

La sfârșitul unei zile de plajă, Paul a mâncat pește cu cartofi prăjiți. În timp ce termina masa, a avut o senzație de sufocare, ca și cum i s-ar fi astupat gâtul, așa că s-a urcat în mașină și s-a dus direct la spitalul din localitate.

Examinarea inițială

La întrebările personalului medical, Paul a spus că tocmai mâncase niște pește afumat. Unele oase de pește nu sunt periculoase, deoarece sunt foarte fine și nu pot produce leziuni. Oasele peștilor mai mari, cum este codul, sunt destul de rigide pentru a produce probleme, inclusiv perforația esofagiană, care poate provoca chiar infecții. Dacă osul este aspirat în plămâni, pot să apară leziuni severe.

Pacienții relatează adesea senzația că au ceva oprit în gât, dar la examinarea zonei, nu se găsește nimic. Senzația apare de obicei din cauza unei zgârieturi suferite în cursul înghițirii alimentelor. Cu toate acestea,

în fiecare caz în care se suspectează prezența unui corp străin, se face o examinare amănunțită. Paul a putut să înghiță apa, dar asta nu i-a ameliorat deloc starea, ceea ce făcea tot mai probabilă prezența unui os.

Lui Paul i s-a făcut o radiografie cervicală de profil, dar aceasta nu a evidențiat nimic anormal, lucru de așteptat pentru că multe din oasele mici nu sunt vizibile. Pentru confirmarea prezenței osului, medicul a plasat o lumină puternică în spatele lui Paul și apoi

s-a așezat în fața lui. Cu ajutorul unei oglinzi ORL (frontale), medicul a putut direcționa apoi lumina în gura lui Paul, păstrându-și totodată ambele mâini libere.

Cum nu s-a putut depista vreo obstrucție la nivelul amigdalelor sau a epiglottei lui Paul, doctorul a aplicat un anestezic local sub formă de spray, la nivelul peretelui posterior al cavității bucale, ca să-i anuleze reflexul de vomă, în timp ce îi mișca limba astfel încât să capete o vedere mai bună asupra gâtului lui Paul.



Extragerea osului

Cu ajutorul unei mici lămpi cu spirit (o sursă de căldură), medicul a încălzit ușor un instrument numit oglindă laringiană, pentru a preveni aburirea ei de la aerul expirat de pacient. A introdus oglinda în gura lui Paul până aproape de peretele posterior. Cu ajutorul oglinzii ORL a direcționat lumina spre ea și prin înclinarea oglinzii laringiene în jos, spre laringe, doctorul a putut observa un os mare, curbat, chiar deasupra corzilor vocale (care altfel nu se pot vedea). Acesta a fost extras apoi cu ajutorul unui forceps lung.

Osul extras avea o lungime de 3 cm. Disconfortul lui Paul a dispărut imediat, fără alte urmări neplăcute, astfel că i s-a dat voie să plece acasă.

Pentru a putea examina gâtul lui Paul, medicul folosește o oglindă laringiană, ținând, în același timp, limba deoparte. Acest instrument poate evidenția prezența oricărei eventuale obstrucții.

Victimă a iernii aspre

Alf, în vârstă de 78 de ani, locuia singur. Într-o după-amiază rece de iarnă, un vecin l-a văzut stând pe marginea drumului și s-a oprit să vadă dacă se simte bine. De fapt, Alf era aproape în comă - incoerent, imobil, epuizat, nemaifiind în stare nici măcar să tremure. Atunci, vecinul l-a dus imediat la spital.

Vulnerabilitatea la frig

La sosirea în unitatea de preluare urgențe, temperatura lui Alf era de 32 °C - mult sub temperatura normală a corpului, de circa 37 °C - era și somnolent și slăbit, cu tensiune arterială scăzută și puls încetinit. Absența tremorului este un semn nefavorabil care anunță instalarea incapacității organismului de a-și mai regla temperatura, ceea ce duce, fără excepții, la hipotermie.

Temperatura lui Alf era monitorizată cu ajutorul unui termometru rectal pentru măsurarea valorilor joase, în timp ce el era încălzit foarte lent. Acest lucru era important pentru că dacă ar

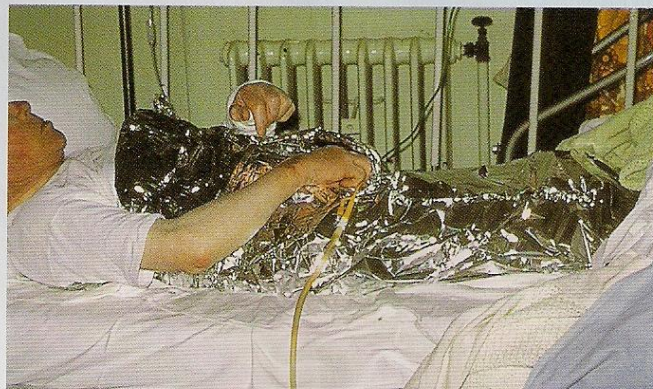
fi fost încălzit prea repede, inima lui nu ar fi putut suporta o astfel de suprasolicitare. Alf a fost apoi învelit în pături, cu capul acoperit, deoarece aproape 30 la sută din căldura corpului se poate pierde la acest nivel.

Alf a fost transferat apoi într-un salon unde temperatura lui a revenit la normal, dar spre sfârșitul aceleiași săptămâni, a murit de pneumonie.

Alf era vulnerabil din mai multe privințe: luase un somnifer seara și băuse alcool, diminuându-și

capacitatea de a frisona, mecanism de menținere a căldurii corporale. Malnutriția cronică i-a scăzut rata metabolismului atât încât nu a mai putut face față unei infecții pulmonare.

Alf nu e un caz izolat. El a încercat să compenseze lipsa căldurii cu haine groase și înghițituri ocazionale de alcool. Mânca prost și mai lua și somnifere; după luni de frig, organismul i-a slăbit treptat. Hipotermia se poate evita cu haine căptușite, cu glugă, încălzire adecvată și un aport caloric corespunzător.



HIPOTERMIA

Diagnosticul de hipotermie se pune când temperatura centrală a corpului scade sub 35°C (pentru măsurarea acestui nivel de temperatură este necesar un termometru care înregistrează valori joase sau termometru de minim, cu alcool).

Simptomele care apar la temperaturi ale corpului cuprinse între 32 °C și 35 °C

- Tremor
- Senzație intensă de frig
- Frecvent stare de alertă mentală

Simptomele de hipotermie severă care apar când temperatura corpului scade sub 32 °C

- Deteriorarea funcțiilor mentale
- Scăderea ratei și a amplitudinii pulsului
- Rigiditate musculară
- Diminuarea reflexelor osteotendinoase
- Scăderea semnificativă a tensiunii arteriale.
- Pierderea conștiinței
- Deces prin fibrilație ventriculară (contractii ineficiente și neregulate ale mușchilor cardiac).

Pacienții cu o temperatură centrală foarte scăzută, care pot suferi de hipotermie, sunt înveliți adesea în pături radiante (folii metalizate), pentru minimalizarea pierderilor de căldură.

Strigătul de ajutor al unui adolescent

Sharon, în vârstă de 15 ani, nu mergea prea bine cu școala și de curând se certase cu prietenul ei. Se înțelegea bine cu părinții, dar nu putea discuta cu ei despre problemele ei personale. Grijiile o împiedicau adesea să adoarmă, așa ca într-o noapte s-a notat sa ia o supradoză de medicamente. A luat în jur de 30 de tablete de paracetamol, pe care le-a înghițit cu câteva pahare cu apă.

În dimineața următoare, lui Sharon îi era greață, plângea și se simțea groaznic. I-a mărturisit mamei ce a făcut. Aceasta a sunat imediat la medicul de familie, care i-a spus să cheme o ambulanță pentru a o duce cât mai repede pe Sharon la spital.

Anamneza

Când a ajuns la spital, Sharon era somnolentă, dar putea răspunde la întrebări. Medicul a întrebato ce a luat și mama ei i-a arătat flaconul de paracetamol. Mama lui Sharon și-a adus aminte că a auzit-o pe Sharon la baie pe la 1 a.m. și a făcut rapid o apreciere a numărului de tablete lipsă. Această informație era esențială pentru deciderea tratamentului de către medic.

Medicul a verificat dacă Sharon respira normal și dacă putea să înghiță și să tușească. A vrut să îi dea un medicament emetic ca să o facă să vomite tabletele înghițite, dar Sharon a refuzat. Era nevoie rapid de o alternativă terapeutică.

Medicul a apelat atunci la efectuarea unei spălături gastrice și a recoltat o proba de sânge pentru aprecierea nivelului de paracetamol din organism. Rezultatele au arătat un nivel de paracetamol care indica un risc scăzut de lezare hepatică.

La început, Sharon nu a vrut să accepte, dar ulterior a fost convinsă să coopereze. Căruciorul pe care stătea a fost inclinat până când capul a ajuns mai jos decât restul organismului. Apoi i s-a introdus pe gât un tub pe care s-a aplicat un gel lubrifiant. I s-a spus să înghiță de câteva ori și tubul a

fost coborât de-a lungul esofagului până în stomac. Pentru a se asigura că tubul ajunsese unde trebuie, s-a insuflat aer în timp ce o asistentă asculta cu un stetoscop sunetul făcut de aer la intrarea în stomacul lui Sharon.

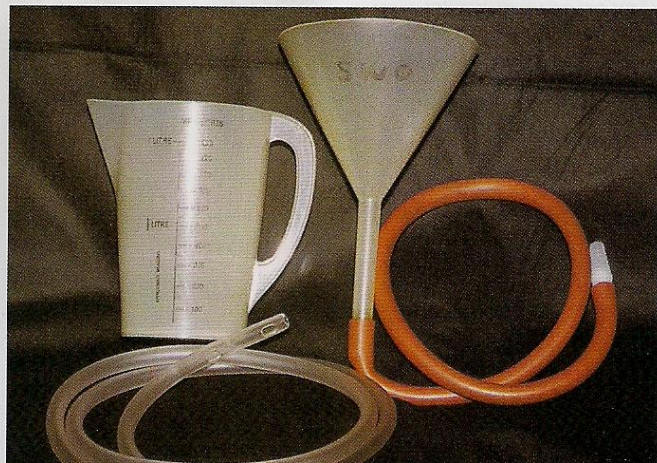
Lavajul gastric

De tub a fost atașată o pâlnie pe care s-a turnat apă. Pâlnia a fost apoi coborâtă sub nivelul corpului lui Sharon, iar apa din stomac a fost evacuată într-o găleată așezată pe podea. Primul eșanțion cu fragmente de tablete a fost trimis pentru analiză.

Procedura a fost repetată până când apa evacuată din stomac a fost curată, fără fragmente de tablete. După aceea nu s-a mai efectuat niciun tratament.

Sharon a fost apoi internată într-un salon și, mai târziu, în cursul zilei, a fost consultată de un psihiatru, care a discutat cu ea și cu mama ei despre problemele care au determinat-o la acest gest. El l-a interpretat ca pe un „strigăt de ajutor” și Sharon a fost programată pentru consiliere psihologică care să o ajute să își rezolve problemele emoționale.

Echipamentul folosit pentru efectuarea spălăturilor gastrice în urgență este simplu, dar este esențial ca tubul introdus în stomac să fie steril.



Atacul de cord

Termenul de atac de cord, denumit și infarct miocardic (IM), este utilizat pentru descrierea unei tulburări care duce la moartea unei părți din mușchiul cardiac. Această afecțiune reprezintă una dintre cele mai frecvente cauze de deces din țările occidentale.

Atacul de cord rezultă dintr-o ocluzie acută (blocaj) a unei artere coronare principale sau a uneia din ramurile lor principale care asigură aportul de sânge la nivelul țesutului cardiac. Această întrerupere bruscă a fluxului de sânge dintr-o arteră coronară, poate provoca moartea zonei corespunzătoare a mușchiului cardiac.

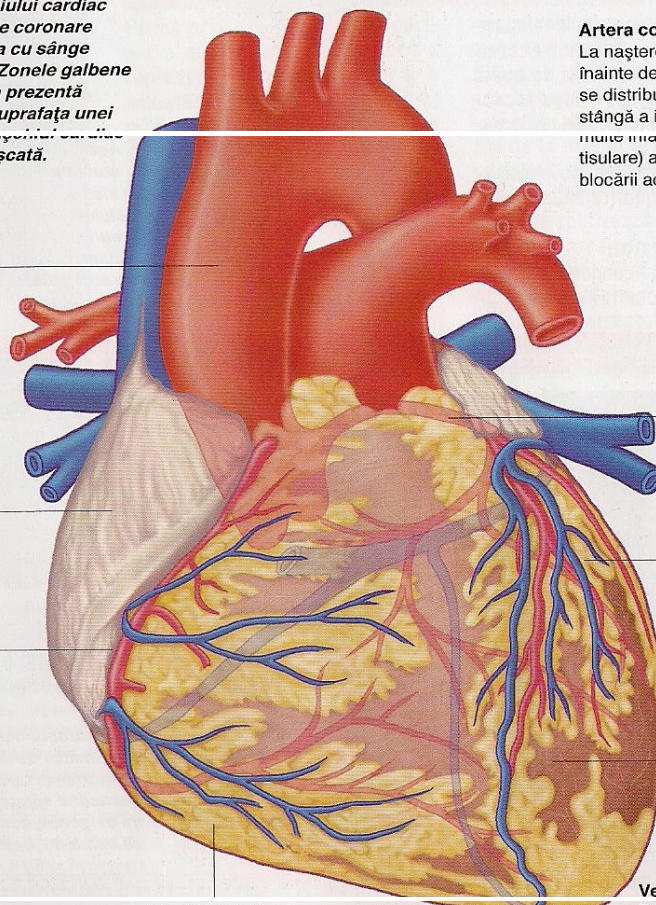
Gradul de lezare cardiacă depinde de localizarea și viteza de producere a ocluziei vasculare, precum și de numărul de artere suplimentare care aduc sângele în zona de miocard afectată. Cel mai grav scenariu îl reprezintă apariția unui blocaj lângă originea unei artere, care se produce într-un interval scurt de timp, într-o zonă a inimii cu foarte puține artere accesorii.

Cea mai frecventă cauză a unei obstrucții constă în formarea unui cheag de sânge pe suprafața unei plăci aterosclerotice deteriorate sau ulcerate. Ateroscleroza reprezintă un proces patologic prin care se depune material gras și fibros (placa de aterom) în grosimea pereților arteriali, pe care îi fragilizează și îi predispune la rupere.

Când are loc o astfel de ruptură, corpul reacționează prin încercarea de reparare a zonei afectate, realizată prin depunerea de trombocite (un tip de celule sangvine), care formează un cheag. Dezavantajul procesului este ca acest cheag poate să astupe complet vasul de sânge deja mult îngustat de placa aterosclerotică inițială.

Structura inimii

Pe suprafața mușchiului cardiac se pot vedea arterele coronare care asigură irigarea cu sânge a țesutului cardiac. Zonele galbene reprezintă grăsimea prezentă în mod obișnuit la suprafața unei inimii sănătoase, mușchii cardiaci are culoare brun-roșcată.



Aorta
Principala arteră care transportă sângele oxigenat prin organism

Atriu drept
Primește sângele neoxigenat, adus de vene

Artera coronară dreaptă
Provine din aortă și se întinde între atriu drept și ventricul; se împarte în două ramuri principale

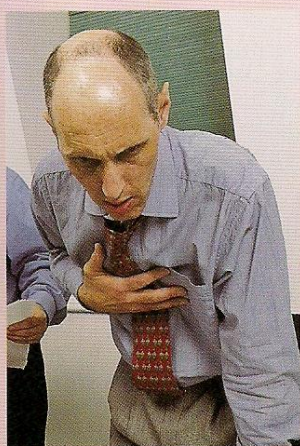
Ventriculul drept
Pompează sângele neoxigenat către plămâni

Artera coronară stângă
La naștere, din aortă și înainte de a se ramifica, se distribuie pe partea stângă a inimii; cele mai multe infarcte (nevroze tisulare) apar din cauza blocării acestei artere.

Atriu stâng
Primește sângele oxigenat din plămâni

Ventriculul stâng
Pompează sângele oxigenat prin întregul organism

SEMNELE UNUI ATAC DE CORD



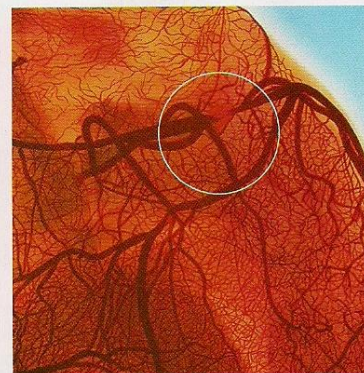
Atacul de cord se produce când, din cauza obstrucției uneia dintre arterele coronare, se întrerupe aportul de sânge la nivelul unei părți a mușchiului cardiac. Aceasta are ca rezultat moartea zonei respective (infarct miocardic), ceea ce determină apariția unei dureri intense, covârșitoare, la nivelul pieptului, precum și a senzației de lipsă de aer.

O persoană care suferă un infarct miocardic are o stare gene-

Infarctul miocardic poate avea un grad variabil de gravitate, în funcție de sediul și dimensiunile zonei de infarct. Prognosticul variază în consecință, în funcție de vârsta și starea de sănătate a pacientului.

rală foarte alterată și nu poate comunica. Pielea este palidă, rece și lipicioasă, iar pulsul este frecvent accelerat, cu amplitudine diminuată și posibil neregulat.

Tensiunea arterială poate avea fie valori ridicate, fie scăzute, mai frecvent scăzute. Dacă a fost lezată o parte importantă din mușchiul cardiac, se pot asocia semnele caracteristice ale unei insuficiențe cardio-circulatorii, ca dispneea sau cianoza (colorare albastruie a tegumentelor din cauza lipsei de oxigen). Greutatea în respirație este cauzată de incapacitatea inimii de a mai pompa eficient sângele, ceea ce determină acumularea de lichid în plămâni.



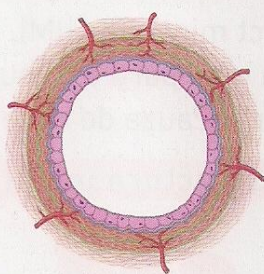
Angiografia se realizează prin injectarea unei substanțe radio-opace în circulația cardiacă; ulterior se vizualizează radiologic. Aceasta poate arăta existența unor obstrucții (sus, în cerc) care pot determina un infarct miocardic.

Care sunt cauzele unui atac de cord?

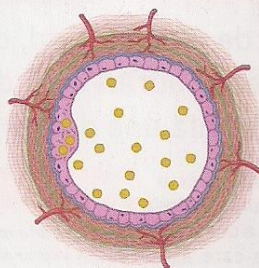
Infarctul miocardic este cauzat de constituirea unei plăci în interiorul peretelui arterial. Compoziția acestei plăci de material gras este complexă, incluzând depozite de săruri de calciu, componente sanguine, cristale de colesterol și o clasă de compuși numiți mucopolizaharide.

Există un număr de factori de risc cunoscuți, care contribuie la apariția atacurilor de cord, printre care:

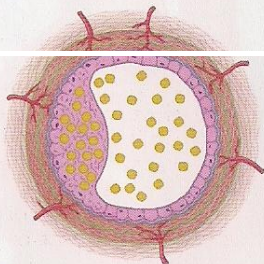
- antecedente familiale de boală cardiacă ischemică – boală cauzată de un aport sanguin necorespunzător;
- fumatul – în prezent sau în trecut;
- hipertensiunea (tensiune arterială ridicată);
- diabetul zaharat;
- hiperlipemia – concentrații înalte de grăsimi circulante în sânge;



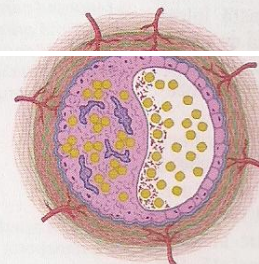
1 În mod normal, sângele curge de la inimă prin artere, fără a întâmpina obstacole. O alimentație săracă și fumatul pot forma plăci la nivelul peretelui arterial.



2 Când lipoproteinele (complex format din proteine și grăsimi) ating un nivel ridicat, ele sunt captate de celule denumite adipocite. Acestea explodează și își eliberează conținutul, ceea ce atrage celulele sistemului imun.



3 Acest fenomen creează un cerc vicios și face ca celulele imune, împreună cu celulele musculare migratorii, să se acumuleze în peretele arterial.



4 Continuă producerea de țesut adițional și acumularea de calciu și grăsimi. Când curgerea sângelui este împiedicată în mod substanțial de obstrucția produsă de acestea, poate surveni un atac de cord.

Simptomele unui atac de cord



Simptomul clasic al atacului de cord este durerea localizată în zona centrală a pieptului, care este adesea descrisă ca fiind de o intensitate covârșitoare, apăsătoare sau ca o strânsoare de menhină. Această senzație poate iradia în sus pe gât, până la nivelul maxilarului sau în jos, pe brațul stâng sau, uneori, pe ambele brațe. Durerea este asemănătoare anginei pectorale, dar spre deosebire de aceasta, este de obicei

mai intensă, cu durată mai lungă și este rezistentă la măsurile obișnuite de calmare, cum ar fi odihna și respirația profundă.

Simptomele asociate frecvent cu durerea sunt: dificultățile de respirație, greața, vomă și transpirația abundentă. Cum era de așteptat, pacientul care suferă un atac de cord poate avea o stare generală foarte alterată și poate fi foarte agitat pe parcursul întregului episod.

Majoritatea pacienților prezintă unul sau toate simptomele clasice descrise, dar poate surveni și infarctul miocardic silențios, fără durere, iar acest tip de infarct a devenit tot mai frecvent, în special la vârstnici.

Cianoza este un indicator obișnuit al unui atac de cord. Colorația albastruie și ușoara edematiere apar când sângele nu este suficient de oxigenat, consecință a faptului că inima nu bate eficient.

Modul uzual de investigare a unui atac de cord

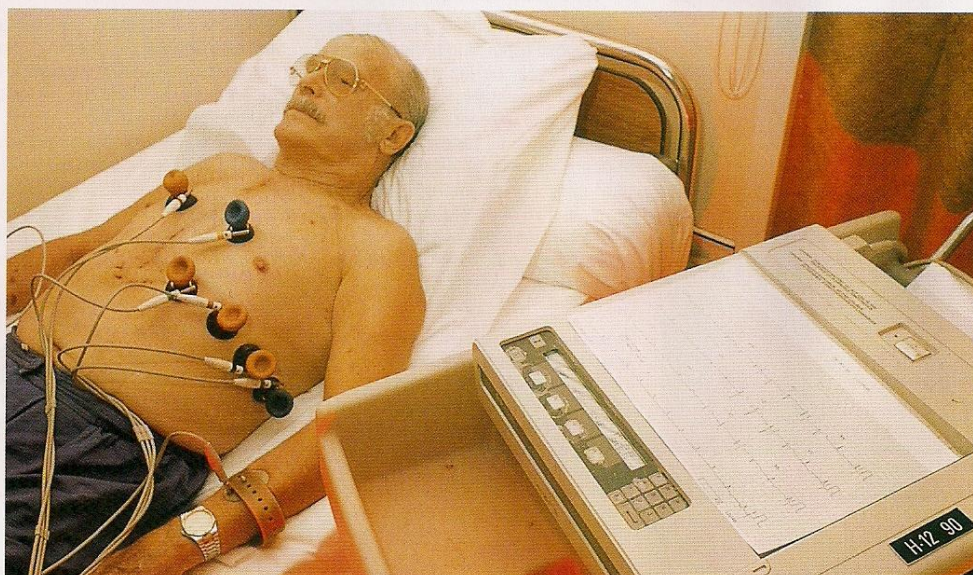
Cel mai important lucru care trebuie subliniat în cazul unui atac de cord este faptul că are potențial fatal. Până la o treime din pacienții care suferă un atac de cord mor în prima oră și aproape jumătate în cursul primei luni, fie din cauza unor complicații acute (imEDIATE), fie cronice (tardive). Chiar și pentru cei care primesc tratamentul adecvat există probabilitatea ca aproximativ unul din zece pacienți să nu supraviețuiască.

Există și alte investigații (vezi foaia 3) care se fac în cazul unui atac de cord, multe dintre ele fiind efectuate în centre cardiologice specializate. Este impor-

tant să se știe că aceste investigații sunt cele „de primă etapă”, care formează baza diagnosticului și evaluarea inițială a pacientului care a suferit un

infarct miocardic. Investigațiile „etapei a doua”, cum ar fi testele de efort pe bandă rulantă, angiografia coronariană și determinarea lipidelor sanguine, au meni-

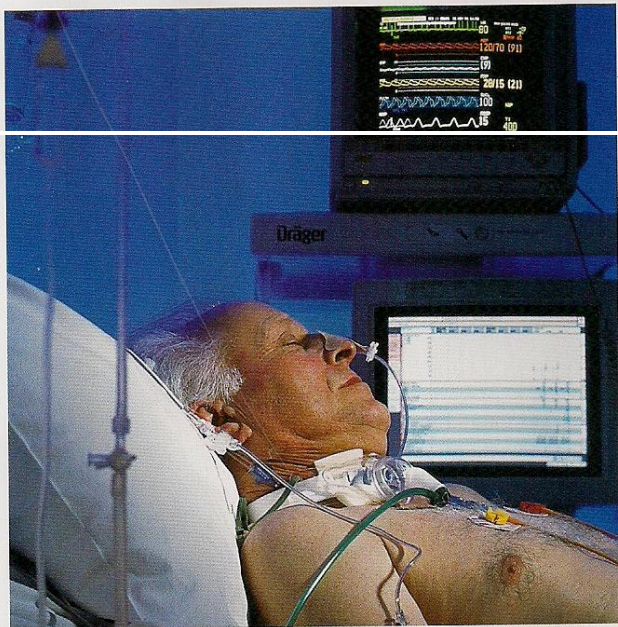
rea să furnizeze clinicianului o evaluare cât mai detaliată a bolii coronariene preexistente, care va fi investigată numai după stabilizarea pacientului.



Acest bărbat a fost deja supus unei intervenții chirurgicale consecutive unui infarct miocardic. Electrozii de pe torace monitorizează starea inimii sale, pe care o redau cu ajutorul unui aparat ECG.

Tratamentul infarctului de miocard FOAIA 3

Deoarece refacerea după un atac de cord este de obicei lentă, este nevoie de monitorizarea atentă a pacientului în cauză. După stabilizarea lui, specialiștii pot investiga factorii cauzali ai infarctului miocardic, pentru a se încerca prevenirea recidivelor.



Monitorizarea pacientului

Prima prioritate după ce un pacient a suferit un atac de cord o reprezintă calmarea durerii și a anxietății. În acest scop, pacienții primesc analgezice puternice pe cale intravenoasă, ca morfina și derivatele ei de sinteză (diamorfina – heroină). Toți pacienții sunt ținuți la pat și conectați la un monitor cardiac care înregistrează și afișează continuu activitatea electrică a inimii. De aseme-

nea, de obicei se administrează și oxigen pe mască.

Scopul principal al măsurilor primare de management constă în încercarea de înlăturare a ocuziei de la nivelul arterei coronare și astfel, prevenirea sau limitarea afectării miocardice. Acest lucru se realizează prin administrarea de medicamente trombolitice, fibrinolitice și antiagregante. Agenții trombolitici folosiți în mod curent sunt streptokinaza, activatorul tisular de plasminogen (obținut prin recombinarea ADN), anti-streptokinaza și urokinaza. Acestea, administrate în asociere cu un medicament antiagregant (medicament de „subțiere” a sângelui) – cel mai frecvent aspirina – au demonstrat că rata mortalității, în cazul infarctului miocardic acut, scade până la 40 la sută.

După ce a suferit un atac de cord, pacientul va fi supus unei monitorizări cardiovasculare complexe. Ecranul de sus afișează diverse semne vitale, cum ar fi: frecvența cardiacă (verde), presiunea arterială (roșu, galben), presiunea venoasă centrală (albastru deschis), oxigenul sangvin (albastru închis) și frecvența respiratorie (alb).

Tratamentul chirurgical al infarctului de miocard

În centrele cardiologice specializate se practică proceduri mult mai invazive și directe de deschidere a arterei blocate, utilizând o tehnică numită angioplastie sau stenting. Procedura implică introducerea unui balonaș în artera afectată și apoi umflarea lui pentru a o deschide.

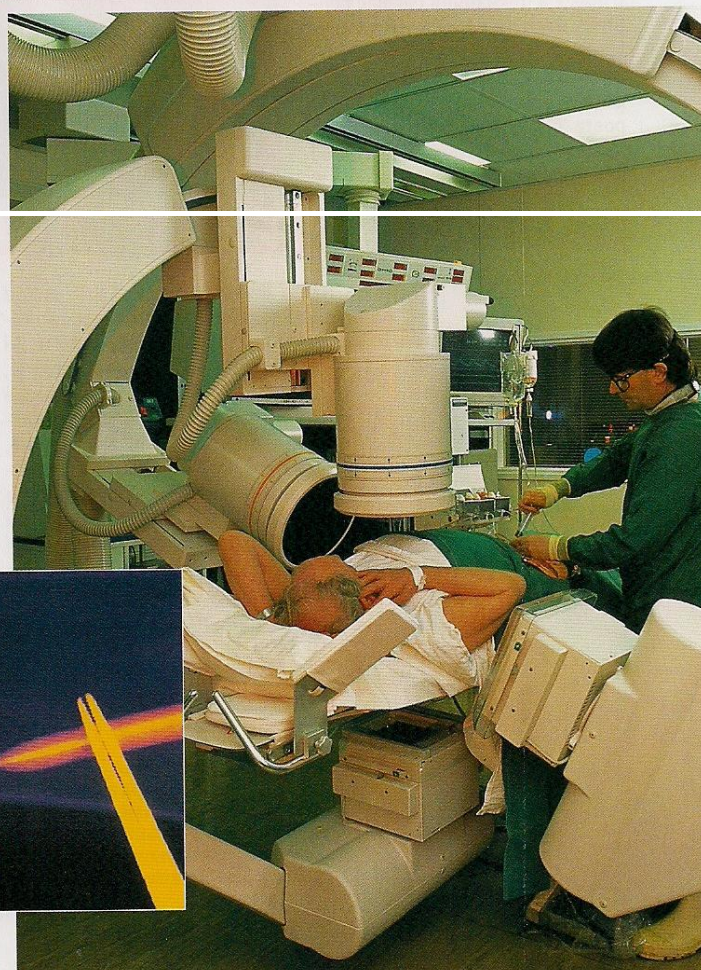
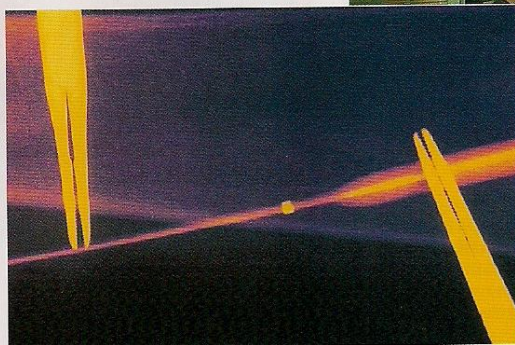
Balonașul poate fi umflat cu aer sau cu lichid până la de opt ori presiunea atmosferică, timp de 60 de secunde. Acest lucru produce fisurarea plăcii și restabilirea fluxului normal de sânge. Apoi, un stent cu arc este poziționat peste segmentul afectat, astfel încât să mențină deschis lumenul arterial.

Procedura chirurgicală se desfășoară rapid, iar pacientul nu are nevoie decât de o perioadă scurtă de convalescență. După aceea se poate efectua o angiografie coronariană, prin care se injectează substanță de contrast în artere, iar înaintarea ei progresivă va fi urmărită cu ajutorul imaginilor radiografice seriate. Astfel se va putea aprecia gradul de reușită a procedurii, a angioplastiei cu balonaș.

Angioplastia poate fi efectuată la nivelul oricărui blocaj vascular din organism. Așa cum se vede în imagine, procedura este frecvent practică la nivelul arterelor membrilor inferioare.

Angiocardiografia folosește o substanță de contrast în scopul detectării eventualelor obstrucții sau deficiențe ale vaselor coronare, fiind efectuată fie înainte, fie după producerea unui infarct miocardic.

Există și o altă procedură similară, care utilizează un cateter cu laser. Acesta este introdus în arteră și ghidat către zona de obstrucție, cu ajutorul unui tub cu fibră optică. Când tubul a ajuns la sediul plăcii, este umflat un mic balonaș pentru a opri temporar fluxul sangvin și este emisă o pulsație laser. Aceasta fragmentează placa, ce va fi extrasă apoi din arteră cu ajutorul unui dispozitiv cu vacuum. Și în acest caz se poate efectua ulterior o angiografie coronariană pentru a verifica dacă circulația sângelui decurge normal.



Managementul etapei a doua

Electrocardiograma (ECG) este prima și cea mai importantă investigație care se face la orice pacient la care se bănuiește un atac de cord. Aceasta înregistrează activitatea electrică a inimii obținută prin plasarea unor electrozi pe toracele și membrele pacientului. Traseul ECG al unui pacient cu un infarct miocardic acut are un aspect caracteristic și confirmă astfel diagnosticul. În plus, traseul ECG oferă informații valoroase asupra localizării zonei infarctizate. Modificările traseului ECG evoluează în timp și nu este exclus ca la un anumit pacient ECG-ul inițial să fie normal. De aceea, în mod uzual se practică mai multe ECG-uri consecutive, seriate.

ANALIZELE DE SÂNGE

A doua investigație importantă se bazează pe constatarea că țesutul miocardic lezat eliberează în circulația sangvină o serie întreagă de substanțe sau markeri de tip proteic și enzimatic. Unii dintre acești markeri sunt chiar specifici mușchiului cardiac.

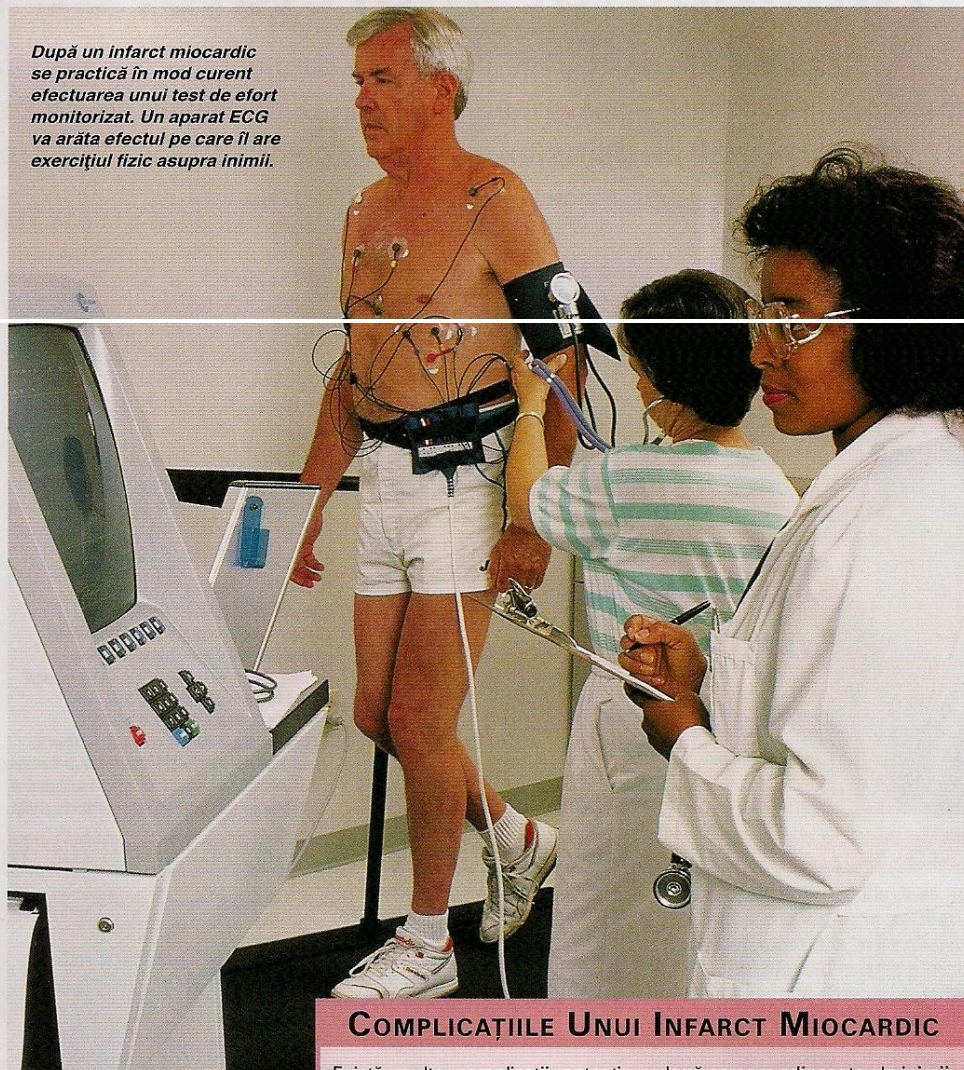
Markerii pot fi măsurați prin recoltarea de probe de sânge de la pacient în același mod repetat, succesiv, pentru ca medicul să poată stabili dacă procesul de distrugere a mușchiului cardiac continuă. Probele de sânge sunt analizate și pentru evaluarea celorlalte funcții ale organismului, ca de exemplu funcția renală, care poate fi afectată de o circulație inadecvată determinată de o inimă devenită insuficientă.

Investigarea unui infarct miocardic

Alte investigații de rutină includ radiografiile toracice și ecocardiografia. Primele oferă informații statice privind inima și plămâni. Ecocardiografia este o examinare cu ultrasunete, care oferă informații dinamice sau funcționale, care permit medicului să aprecieze cantitativ gradul de extindere a leziunii miocardice, modul de funcționare a porțiunii neafectate a cordului și prezența sau absența eventualelor complicații. Acestea includ acumularea de lichid în jurul inimii și leziuni asociate ale structurilor intracardiace, de exemplu, la nivelul valvelor.

Angiocardioografiile sunt efectuate frecvent după un infarct miocardic. Ele sunt utilizate pentru monitorizarea fluxului sangvin la nivelul vaselor inimii, după operație, mai ales după angioplastia coronariană.

După un infarct miocardic se practică în mod curent efectuarea unui test de efort monitorizat. Un aparat ECG va arăta efectul pe care îl are exercițiul fizic asupra inimii.



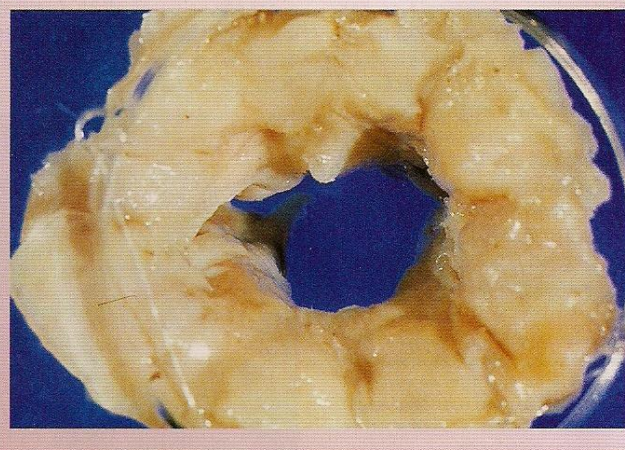
COMPLICAȚIILE UNUI INFARCT MIocardic

Există multe complicații potențiale ale unui atac de cord, cele mai frecvente fiind tulburările de ritm cardiac. Acestea apar cel mai adesea când mușchiul cardiac este cel mai vulnerabil, adică la debutul simptomelor.

O altă complicație frecventă o reprezintă afectarea structurilor intracardiace, ca valvele sau septul (peretele) care desparte cele

două camere adiacente ale inimii. Ambele necesită corecție chirurgicală.

Această valvă mitrală (bicuspidă) incompetentă a devenit astfel ca urmare a unui atac de cord. Pentru că nu se mai închidează complet, ceea ce determină o regurgitare a sângelui în atriu, a fost înlocuită cu o proteză valvulară.



Breviar de obstetrică

Actul nașterii este unul dintre cele mai memorabile evenimente din viața unei mame. Este un proces care se desfășoară în trei faze, sub supravegherea atentă a cadrelor medicale specializate, iar expulzia fătului poate avea loc în diferite medii.

Nașterea este un eveniment normal în viața majorității femeilor. Este un proces care presupune trei stadii ce cuprind perioada antenatală (de sarcină), perioada intrapartum – nașterea propriu-zisă – și perioada postnatală (cele 14 zile care urmează după naștere). Perioada antenatală se consideră că începe de la confirmarea sarcinii, până la 40 de săptămâni de gestație. Totuși, se consideră normal ca femeile să nască oricând, între 38 și 42 de săptămâni.

Perioada intrapartum durează de la începerea travaliului până la expulzia fătului și a placentei. Travaliul tinde să dureze mai mult la prima naștere (până la 24 de ore) decât la nașterile următoare (2-12 ore). Perioada postnatală se întinde pe durata a șase săptămâni de la naștere pentru mamă și 28 de zile de la naștere pentru copil (denumit nou-născut în această perioadă). Pentru primele 14 zile, mama și copilul se vor afla sub supravegherea moașei. După această perioadă, pentru următoarele șase săptămâni, ei vor fi în grija medicului de familie sau a obstetricianului.

MEDIUL DE NAȘTERE

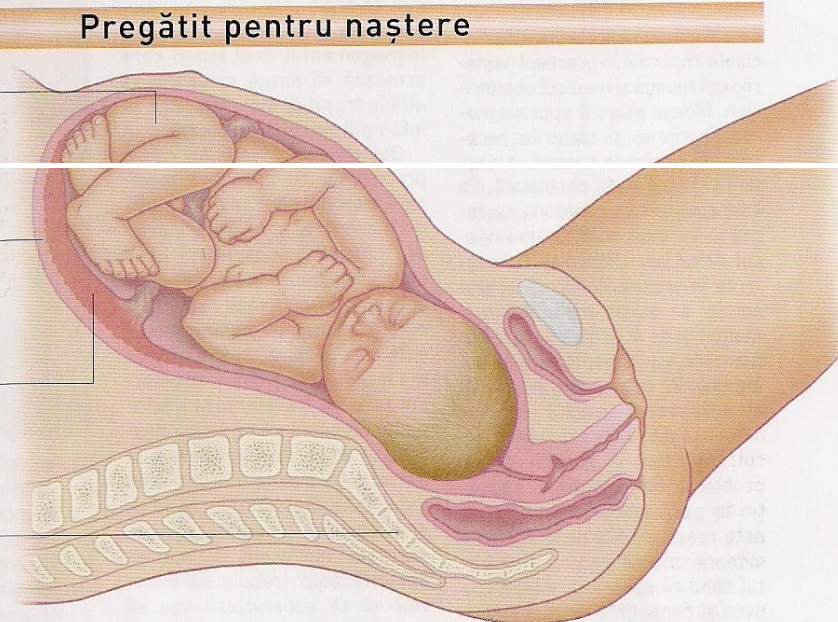
În România, ca și în multe alte țări dezvoltate, majoritatea nașterilor au loc în spital, în clinicele de obstetrică, în maternitățile de stat sau private. Cu toate acestea, numărul femeilor însărcinate care își doresc să nască acasă, în special

Făt
Fătul se angajează în pelvis cu capul înainte, pentru a se pregăti pentru naștere.

Uter
S-a mărit progresiv pe parcursul sarcinii, pentru a se adapta la fătul aflat în continuă dezvoltare.

Placenta
Asigură aprovizionarea fătului cu oxigen și substanțe nutritive pe perioada sarcinii.

Coloana vertebrală
Își poate adapta poziția sub presiunea capului fătului care împinge în jos pe sacrum și coccis.



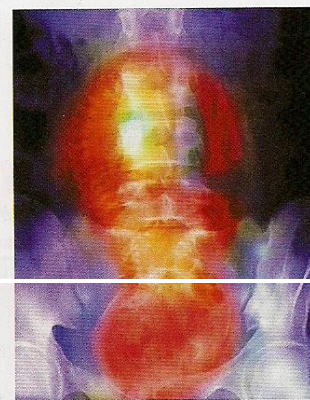
în țările occidentale, este în continuă creștere; aici ele ar beneficia de ajutorul unei moașe, care se poate afla sub coordonarea unui medic de familie.

Mediul existent în maternitate poate varia foarte mult. Uneori poate avea un aspect caracteristic de clinică spitalicească, alteori poate fi mai intim, cu lumini discrete și mobilier confortabil.

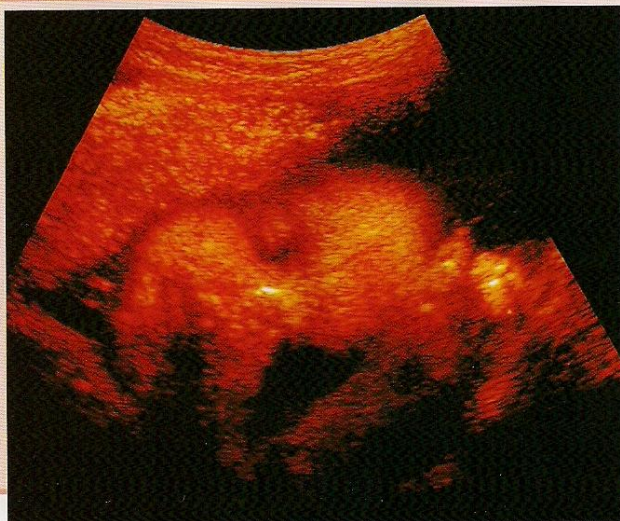
Spre deosebire de normele mai vechi de practică, în care repausul la pat era regula de bază atât înainte cât și după naștere, în prezent femeile sunt încurajate să

se mobilizeze cât mai mult posibil pe perioada internării. Aceasta presupune fie mersul relaxat, fie șezutul într-o poziție cât mai confortabilă. Scopul principal este ca, în perioada apropiată nașterii, femeia să se simtă liberă să se comporte așa cum se simte mai bine. Acest lucru contribuie la progresia fiziologică a travaliului.

Această radiografie colorată artificial prezintă un făt la termen. El s-a așezat deja în poziția corespunzătoare nașterii, iar capul s-a angajat în cavitatea pelvină a mamei.



ÎNGRIJIREA PRENATALĂ



Dezvoltarea tehnicilor de îngrijire prenatală, metodele avansate de screening și tehnicile de examinare antepartum au fost cei mai importanți factori de reducere a riscurilor nașterii atât pentru mamă cât și pentru copil.

Când rămân gravide, femeile sunt încurajate să se înscrie în programul colectiv de îngrijire asigurat de moașă, de medicul de familie și de obstetrician. Astfel, ele au acces la o gamă întregă de teste de scree-

ning, cum ar fi examinările ecografice și investigațiile destinate scăderii riscurilor de complicații în cursul travaliului, acestea facilitează asigurarea rezultatului optim – sănătatea copilului și a mamei.

Îngrijirea prenatală curentă s-a dezvoltat considerabil în ultimii 10 ani și reprezintă încununarea cercetării extensive în domeniul obstetricii. Viitorul tată (ori un prieten sau o cunoștință) sunt adeseori invitați să asiste la cursuri antenatale regulate, astfel încât ei devin parte integrantă a perioadei de sarcină și nu sunt implicați numai în procesul nașterii propriu-zise. Acest lucru poate fi o mare sursă de încurajare pentru viitoarea mamică.

Ecografia permite viitorilor părinți să vadă cum arată copilul și, în același timp, să urmărească starea de sănătate a copilului.

Cadrelor profesionale

Procesul nașterii este monitorizat îndeaproape, asigurându-se sănătatea mamei și a fătului. Și tehnologia transformă travaliului într-o experiență fără incidente.

MOAȘA

Cele două cadre profesionale principale implicate în procesul nașterii sunt moașa și medicul obstetrician. Moașa asigură supravegherea, îngrijirea și sfaturile necesare pe perioada sarcinii, a nașterii și în perioada postnatală. Ea este cea care va coordona nașterea și va avea grijă de nou-născut. Acest lucru include și cunoașterea împrejurărilor în care este nevoie de ajutor medical suplimentar și de abilitatea de a aplica manevrele de urgență care se pot impune în cursul travaliului, în absența obstetricianului.

Moașa joacă, de asemenea, un rol important în consilierea pe probleme de sănătate și educație în perioada prenatală, când este responsabilă de pregătirea viitoarei mame pentru momentul când va deveni părinte. Ea va avea și cunoștințe de planificare familială, ginecologie și îngrijire a copilului.

În afară de pregătirea medicală, calitățile esențiale ale moașei trebuie să fie capacitatea de judecare, observație și cea de a asculta. Deși nu sunt aptitudi-

dini de ordin „științific”, ele sunt esențiale pentru evaluarea și managementul unei femei care urmează să nască sau care se află în travaliu, mai ales când se întâmplă pentru prima oară.

Obstetricianul este un cadru profesional cu pregătire medicală superioară, capabil să asigure asistarea nașterii și îngrijirea din cadrul maternității. El se ocupă în primul rând de sarcinile considerate ca având risc crescut. De asemenea, obstetricianul este responsabil de formularea măsurilor de îngrijire pe parcursul sarcinii, travaliului și a perioadei de postpartum (după naștere) imediat, precum și de a se asigura ca aceste măsuri sunt îndeplinite. De exemplu, când nu este posibilă o naștere pe cale normală, indiferent de motive, obstetricianul trebuie să intervină și să supravegheze sau să coordoneze nașterea personal.

MANAGEMENTUL NAȘTERII

Înainte, în timpul nașterii, moașele și medicii obstetricieni abordau o conduită non-intervenționistă. Procesul nașterii era lăsat



să se desfășoare în mod natural, iar cadrele medicale erau pregătite să intervină numai în situația în care se întâmpla ceva nedorit. În prezent, progresele făcute de tehnologie permit influențarea și într-o oarecare măsură și controlul travaliului, de la început și până la sfârșitul acestuia.

Acest așa-numit management activ, presupune monitorizarea unor parametri precum frecvența și intensitatea contracțiilor, gradul de dilatație cer-

Moașa liniștește o femeie în travaliu. Contracțiile și ritmul cardiac fetal sunt monitorizate prin intermediul unei sonde cu ultrasunete atașate de abdomen. Rezultatele sunt vizualizate cu ajutorul unui aparat numit cardiocitograf (CTG).

vicală și parametrii biochimici ai mamei și ai fătului, care trebuie să fie conforme cu intervalele predefinite. Orice deviere poate fi controlată cu medicamente și aparate medicale.

Alte subiecte despre naștere care vor fi prezentate în numerele viitoare

Majoritatea femeilor nasc la spital, de obicei din motive medicale. Aici beneficiază de îngrijire de specialitate, mijloace de atenuare a durerilor și echipamente de monitorizare, care pot fi importante mai ales dacă este vorba de prima naștere, când travaliul poate să dureze mai mult.



NAȘTEREA ÎN APĂ: FOILE 6 ȘI 7



În ultimii ani a crescut foarte mult numărul femeilor care doresc să nască în apă. Aceasta pentru că multe femei privesc folosirea apei ca mediu de naștere, ca o bună alternativă în travaliu, dar și pentru atenuarea durerii. Totuși, numai sarcinile apreciate ca fiind cu risc scăzut se pot finaliza printr-o naștere în apă.

Unele femei iau decizia de a naște acasă, caz în care vor fi asistate de o moașă pe toată durata travaliului. Această variantă permite mamei să se simtă relaxată, într-un mediu familiar, beneficiind totodată de o supraveghere calificată a travaliului.



CEZARIANA: FOILE 8 ȘI 9



Operația cezariană este practică atunci când travaliul nu se poate desfășura normal. Acest lucru poate surveni fie din cauza mării fătului, fie din cauza complicațiilor generate de problemele de sănătate ale mamei. În locul nașterii pe cale vaginală, obstetricianul va face o incizie abdominală, pe unde va scoate copilul.

Nașterea normală în spital

Travaliul este procesul prin care fătul este adus pe lume, prin canalul pelvin. Majoritatea femeilor vor parcurge această experiență într-un spital, sub supravegherea unei moașe și a altor specialiști.

Travaliul poate fi împărțit în trei etape distincte. Prima etapă începe de la declanșarea contracțiilor regulate, până la dilatația (lărgirea) completă a cervixului și coborârea capului fetal. A doua etapă durează de la dilatația completă până la expulzia copilului; a treia etapă constă în expulzia placentei.

Se consideră că primul stadiu începe în momentul apariției contracțiilor regulate pentru o perioadă de două ore sau mai mult. În cea mai mare parte a primei etape continuă contracțiile dureroase care pot dura până la 12 ore. Dilatarea maximă a cervixului în această etapă este de până la 10 cm.

Declanșarea travaliului este de asemenea marcată de un alt eveni-

ment – eliminarea unui dop mucus de la nivelul cervixului, care indică începutul procesului de dilatare. O parte din sacul amniotic și fluidul care înconjură fătul sunt direcționate spre deschidere și se pot chiar rupe sub presiune. Rupura se manifestă prin eliminarea prin vagin a unei cantități de lichid („ruperea apei”).

Pe măsură ce continuă contracțiile, uterul se pregătește pentru travaliu începând să își modifice forma și să parcurgă procesul de retracție. Partea superioară se scurtează și se îngroașă, iar cervixul este „ridicat” în segmentul inferior al uterului, pentru a forma un canal continuu („de naștere”).

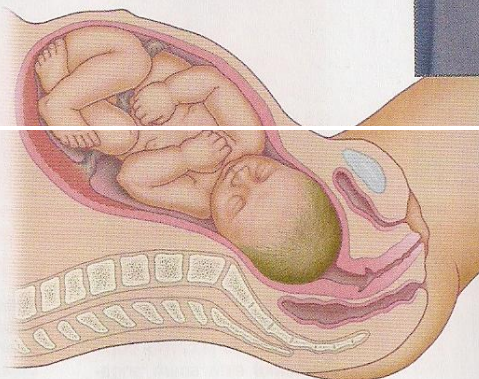


Primul stadiu al travaliului

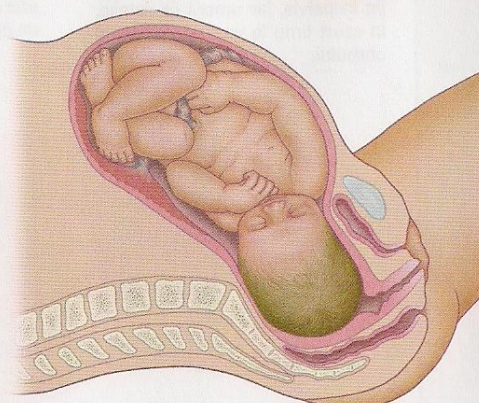
Pe parcursul primei etape a travaliului, cervixul își scurtează lungimea și ajunge efectiv o continuare a uterului. Aceasta determină împingerea fătului în jos și înainte, în timp ce capul și lichidul amniotic presează pe cervix, forțându-l să se deschidă.

Contracțiile vin în valuri succesive, încep cu putere, ajung la un maxim și apoi scad în intensitate. La începutul travaliului ele pot fi separate de intervale 15-20 de minute, iar apoi își cresc frecvența pe măsura avansării travaliului.

În acest desen este ilustrată poziția fătului la declanșarea primei etape a travaliului, cu capul anghajat la începutul canalului de naștere și cervixul care începe să se dilate. În fotografie este vizibilă atitudinea moașei care urmărește îndeaproape copilul și mama. Mama inspiră un analgezic sub forma amestecului de oxigen și oxid de azot („gaz și aer”).



Cervixul continuă să se dilate, iar capul copilului coboară printr-o mișcare direcționată în jos și în spate. Mama este conectată la un cardiotocograf (CTG) care monitorizează atât frecvența și durata contracțiilor, cât și frecvența cardiacă a copilului.

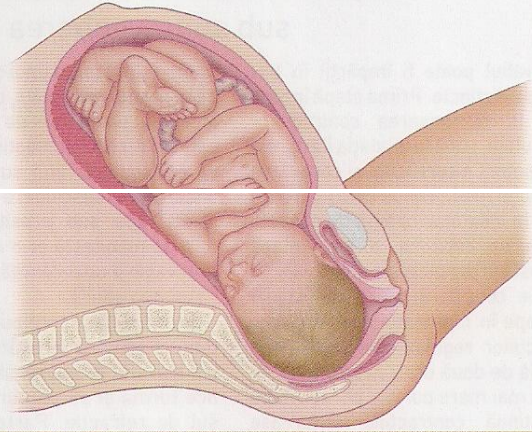
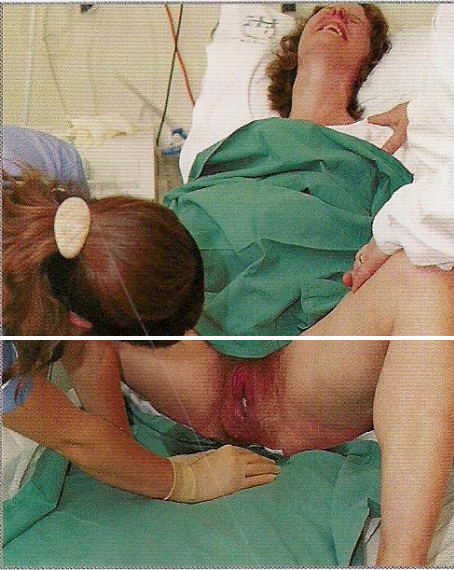


MEDICINA REPRODUCERII: Nașterea

Al doilea stadiu al travaliului

A doua etapă a travaliului începe cu dilatarea completă a cervixului și poate dura de la 20 de minute până la două ore, în funcție de numărul de nașteri anterioare. La examinarea vaginală, moașa poate confirma dilatația completă a cervixului iar capul copilului poate fi deja vizibil. Capul trebuie să coboare cât mai jos posibil pe canalul de naștere.

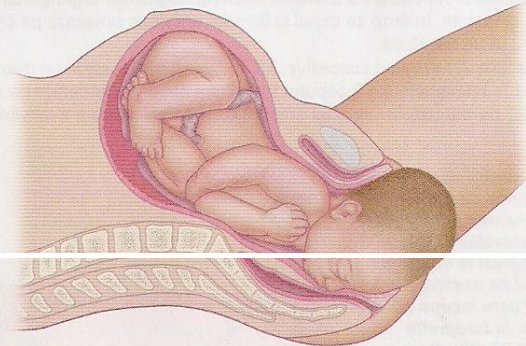
Capul a coborât și mai jos, iar acum apasă pe rect și pe coloana vertebrală inferioară. Mama simte nevoia imperioasă de a împinge odată cu contracțiile devenite tot mai puternice. Perineul – mușchii dintre anus și vagin proemină vizibil și pe măsură ce mușchii se etaleză (ca un evantai), au loc și o serie de modificări ale structurilor adiacente.



Apariția capului

Pe măsură ce începe să iasă creștetul capului, vaginul se dilată pentru a-i permite trecerea. Vezica urinară devine temporar un organ abdominal, iar perineul se aplatizează. Aceste structuri se adaptează pentru a permite crearea spațiului optim pentru expansiunea canalului de naștere.

Odată cu coborârea completă a capului, occipitul (partea din spate a capului) se lovește de rezistența planșeului pelvin. Apoi, pentru a trece pe sub arcada pubiană a pelvisului matern, se flectează și se rotește printr-o mișcare în spirală.

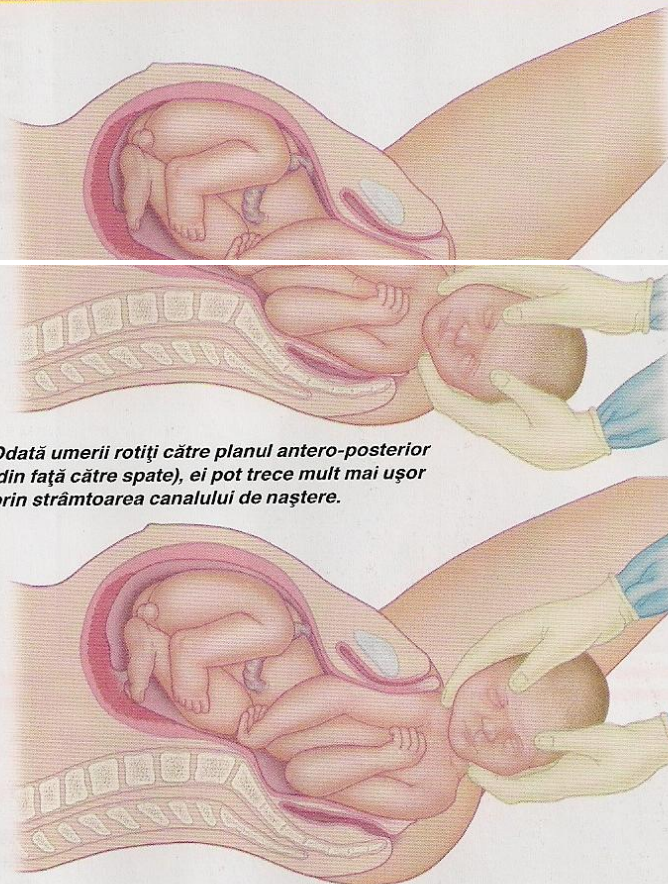


Corpul copilului coboară

Pe măsură ce iese capul, concomitent cu continuarea contracțiilor travaliului, coboară și corpul copilului. Trunchiul este acum angajat în pelvis, iar umerii se rotesc. În scurt timp le va urma și restul corpului.

Odată ajuns sub arcada pubiană, capul se rotește extern pentru a permite eliberarea umărului posterior (cel care se află în plan mai îndepărtat față de emergența capului).





Odată umerii rotiți către planul antero-posterior (din față către spate), ei pot trece mult mai ușor prin strâmtoarea canalului de naștere.

Expulzia fătului

După ce fața și bărbia trec de perineu, are loc flectarea capului, lucru care permite umărului anterior (orientat în față) să ajungă la nivelul planșeului pubian și să se rotească înainte, pe sub arcada pubiană. Îi urmează umărul posterior, iar trunchiul și picioarele sunt scoase imediat după aceea.

După ieșirea capului și a umerilor, urmează restul corpului. Moașa va sprijini capul copilului de ambele părți și apoi îl va apuca ușor de sub umeri pentru a-l ridica cu grijă în afară.



Al treilea stadiu al travaliului

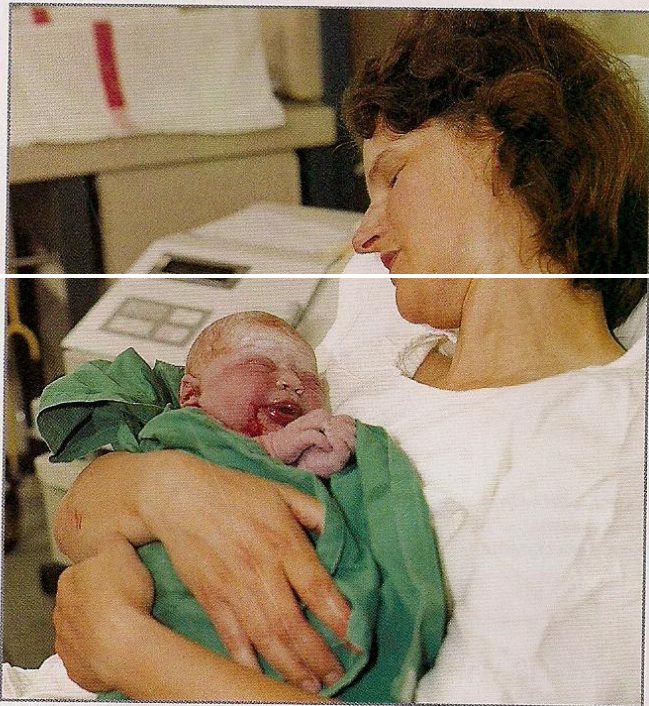
A treia și ultima etapă a travaliului constă în expulzia placentei și a membranelor care au înconjurat fătul în cursul sarcinii. Ea durează, în general, între 5 și 25 de minute.

În momentul expulziei umerilor, mamei i se injectează o substanță ocitocică uterotonică, adică un medicament care stimulează contracțiile uterine și reduce sângerarea pe parcursul celui de-al treilea stadiu.

Copil imediat după naștere: cordonul ombilical a fost tăiat și i s-a pus o bandă de identificare pe glezna dreaptă. Deseori, copilul este dat mamei imediat, chiar înainte de tăierea cordonului ombilical. Acest lucru contribuie la stabilirea strânsei legături fizice și emoționale dintre ei.

Copilul este expulzat energic printr-o mișcare în jos și înainte și este ridicat pentru a fi arătat mamei. Moașa taie cordonul ombilical, învește copilul într-o pânză sterilă și îl așază în brațele mamei.

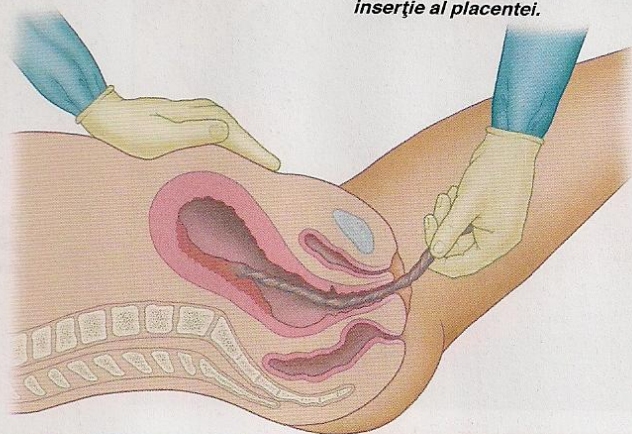




Contractția uterului

Contractiile uterului presează placenta neelastică, care începe să se desprindă de peretele uterin. În această etapă, moașa sau medicul vor susține uterul prin peretele abdominal și vor apuca cordonul ombilical, pentru a elibera placenta într-un mod controlat.

Cordonul ombilical este tras ușor pentru a fi eliberată placenta. Hemoragia este oprită prin contractia mușchilor uterului, care ajută la închiderea vaselor de sânge și pregătește declanșarea mecanismul coagulării la nivel uterin. În acest fel este prevenită sângerarea masivă de la nivelul locului de inserție al placentei.



Controlul postnatal

După naștere, copilul este ținut într-un mediu cald și uscat pentru a-i menține temperatura constantă. Moașa examinează nou-născutul pentru a identifica eventuale anomalii fizice prezente la naștere ca de exemplu: degete lipsă, anus imperforat (obstruat), luxații congenitale de șold sau defecte tegumentare. Dacă este necesară aplicarea unui tratament medical sau chirurgical, acesta va fi instituit imediat.

Copilul este curățat, evaluat și examinat în totalitate de moașă, pentru eventuale probleme congenitale, de orice fel. Apoi este dat din nou mamei.



În mod obișnuit copilul stă în permanență cu mama sa. El este așezat în brațele ei imediat după naștere și poate fi pus la sân. Acest lucru contribuie la stabilirea legăturii dintre mamă și copil și le dă acestora ocazia să se obișnuiască unul cu altul. Contactul regulat cu copilul dezvoltă aptitudinile materne ale femeii.

DUPĂ NAȘTERE

Moașa se asigură că mama nu sângerează excesiv după naștere ea verifica uterul, care trebuie să fie ferm și bine contractat. Dacă a fost nevoie de incizarea perineului în timpul nașterii, această epiziotomie este refăcută rapid prin suturare (coasere), executată de moașă. Anestezic local administrat înaintea efectuării inciziei este de obicei suficient pentru a amorți zona, sau dacă nu, se mai poate efectua o altă injecție.

Moașa monitorizează mama pentru a se asigura că temperatura, tensiunea arterială, pulsul și cantitatea de sânge pierdută se încadrează în limite normale. După o perioadă de odihnă, mama va face o baie și va primi o masă ușoară, care îi vor permite să se refacă după efortul susținut din timpul travaliului.

NOU-NĂSCUTUL

După expulzie, se aplică o bandă de identificare pe încheietura mâinii sau pe glezna bebelușului. Copilul este cântărit de moașă și sunt măsurate și înregistrate lungimea și circumferința capului. I se verifică temperatura și este examinat în mod amănunțit pentru a identifica orice eventuale anomalii fizice sau semne de infecție.

Copilul este încurajat să sugă la sân sau din biberon și moașa va verifica prima emisie de urină și primul scaun al nou-născutului.

Este foarte important ca mama și copilul să petreacă cât mai mult timp împreună în orele ce urmează nașterii.

Privind în interiorul creierului

Imagistica prin rezonanță magnetică (IRM) este cea mai perfecționată metodă imagistică: vizualizează structura creierului în toată complexitatea sa precum și bolile care îl pot afecta.

Progresele medicale recente s-au concretizat într-o metodă nouă de vizualizare a anatomiei umane, de cea mai mare profunzime și acuratețe înregistrate până acum. Rezonanța magnetică nu folosește razele X, ci examinează comportamentul protonilor în contact cu moleculele de grăsime și apă din diferite țesuturi. Protonii se magnetizează când sunt plasați într-un câmp magnetic de 15-20.000 de ori mai puternic decât câmpul magnetic terestru. Energia de radio-frecvență sub forma undelor radio, stimulează protonii care vor emite semnale de putere foarte mică.

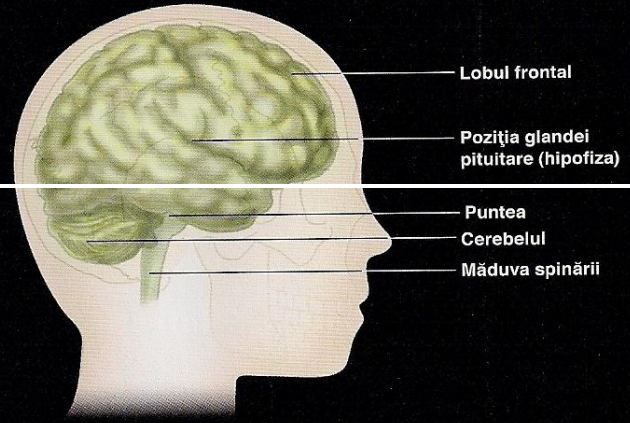
Aceste semnale sunt amplificate și transformate în imagini digitale de un computer de mare putere. Prin desincronizarea pulsurilor de unde radio, se obțin o serie de secvențe imagistice în diferite planuri. Imaginile de rezonanță magnetică sunt apoi analizate în mod sistematic, pentru observarea prezenței unor eventuale afecțiuni sau anomalii cerebrale.

APLICAȚII

Deși este mai scumpă în comparație cu alte metode imagistice, de exemplu radiografia simplă, această metodă imagistică furnizează mai multe informații decât orice alt tip de investigație radiologică și este utilă în mod special în examinarea celui mai complex dintre organe, care este creierul.

IRM este utilă mai ales pentru că furnizează imagini de înaltă vizibilitate ale țesuturilor moi, care nu sunt detectate ca atare de radiografia sau imaginile CT (computer tomograf). Examinarea IRM diferențiază țesuturile pe baza conținutului lor de apă; la nivel cerebral poate face distincția între substanța albă cu conținut relativ ridicat de grăsimi, substanța cenușie cu conținut mai ridicat de apă și fasciculele nervoase mai structurate ale măduvei spinării.

Structurile dense, cum ar fi oasele, nu se văd pe imaginile RMN și de aceea reprezintă o metodă ideală de explorare și analiză a interiorului cutiei craniene și a coloanei vertebrale.



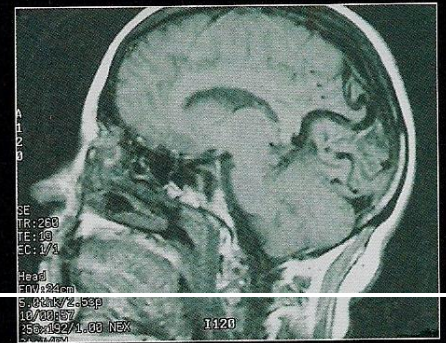
Malformația arterio-venoasă

O malformație arterio-venoasă (MAV) se localizează de obicei la suprafața creierului. Cel mai adesea venele se dilată foarte mult pentru că sunt supuse unei presiuni sangvine ridicate, prezentă în mod normal numai la nivelul arterelor. Vasele astfel modificate pot comprima zone vitale ale creierului, determinând în acest

fel apariția unor simptome caracteristice, ca de exemplu convulsiile. Hemoragiile produse la nivelul vaselor dilatate, care inundă țesutul cerebral din jur, pot avea un efect catastrofal prin producerea de leziuni cerebrale extinse - termenul folosit în mod uzual pentru o hemoragie cerebrală fiind cel de „accident vascular”.



Cele două imagini IRM de mai sus au fost efectuate în plan transversal (stânga) și sagital (dreapta). Se observă clar numeroase goluri de culoare neagră - ele reprezintă vasele de sânge anormal de dilatate.



Această problemă poate fi tratată prin inserția unui tub în zona inghinală, de unde este ghidat până în creier, unde vasul poate fi astupat folosind un adeziv special sau un fir metallic subțire.

UTILIZARE ȘI APLICAȚII

Prin capacitatea de diferențiere a țesuturilor moi, explorarea RMN este foarte potrivită pentru explorarea unui număr mare de afecțiuni neurologice.

Tulburările neurologice se manifestă adesea prin simptome de tipul durerilor de cap, vertij și accidente vasculare sau atacuri tranzitorii (pasagere) determinate de obstrucțiile de la nivelul vaselor de sânge.

IRM este foarte utilă pentru vizualizarea următoarelor afecțiuni:

- Tumorale ale creierului și ale măduvei spinării. Acestea includ meningioamele și sarcoidoza leptomeningeală (care ia naștere de la nivelul învelișurilor fibroase ale creierului)

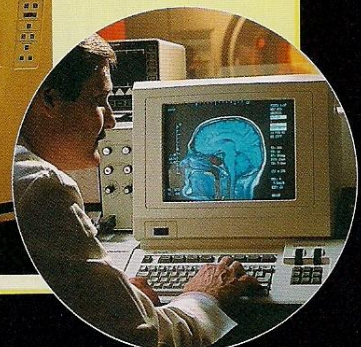
- Anomaliile vasculare și anatomice ca accidentul vascular, hemoragiile și hidrocefalia, afecțiune caracterizată printr-un exces de lichid în jurul creierului. Afecțiunile tecii de mielină, prin care sunt distruse fibrele din jurul celulelor nervoase, ca în scleroza multiplă.

- Afecțiunile tecii de mielină, prin care sunt distruse fibrele din jurul celulelor nervoase, ca în scleroza multiplă.

Examinarea RMN utilizează câmpuri magnetice de mii de ori mai puternice decât cel terestru - acest fapt determinând modificări cuantificabile ale moleculelor de hidrogen din organism.



Semnalele sunt amplificate și transformate în imagini digitale, care se pot vizualiza direct pe computer.

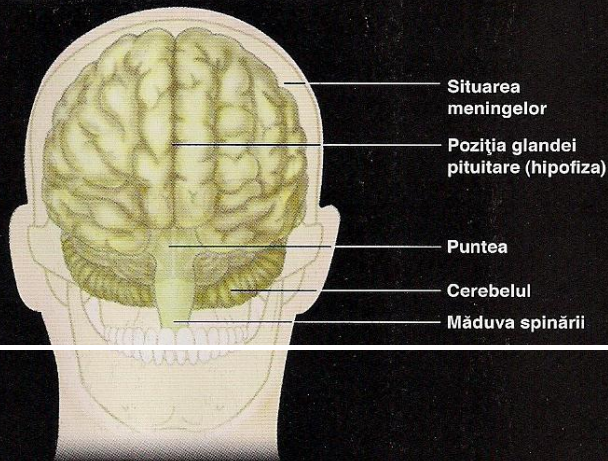


Infecțiile și tumorile cerebrale

Înainte de apariția metodei imagistice RMN, multe din tumorile și infecțiile creierului erau dificil de diagnosticat. În prezent, RMN-ul a devenit un instrument esențial de diagnosticare.

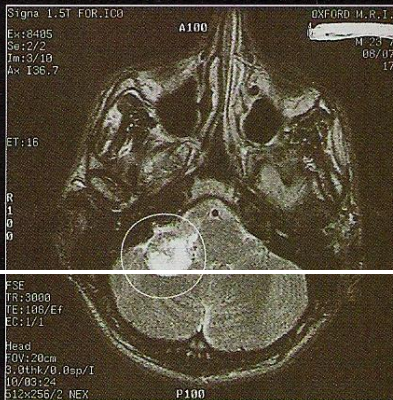
IRM a lărgit în mod semnificativ gama de tulburări și afecțiuni cerebrale care pot fi investigate. Înainte existau unele tumori cerebrale care nu puteau fi vizualizate prin metodele existente, de exemplu examenul tomografic computerizat (TC). În câmpurile magnetice utilizate de metoda IRM, țesuturile canceroase au un comportament diferit față de țesutul normal și deci vor fi ușor de vizualizat.

În mod similar, pot fi vizualizate și anomaliile cauzate de infecții ca abcese, meningita și encefalita.



Neurinomul de acustic

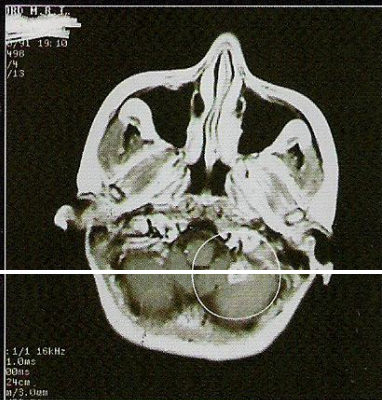
Este o tumoră care ia naștere la nivelul celui de-al optulea nerv cranian, cel care transferă informațiile de la urechea internă (legate de echilibru și auz) la creier. Aceste mici tumori sunt înconjurată de oasele bazei craniului și înainte de dezvoltarea examinării IRM erau foarte dificil de diagnosticat. Prin efectuarea de secvențe specifice și ocazional prin injectarea de substanță de contrast care conține gadoliniu (un element metalic), pot fi evidențiate clar chiar și cele mai mici tumori.



În această secțiune IRM se observă o tumoră generatoare de semnal puternic, de mare intensitate (zona albă), vizibilă între cerebel și punte, în regiunea denumită unghi pontocerebelos.

Infecțiile intracraniene

Infecțiile bacteriene ale învelișului extern al creierului dau meningita. Dacă infecția se răspândește la nivelul substanței cerebrale, poate rezulta un abces. În cazul tuberculozei, zona delimitată de infecția (abcesul) din creier se numește tuberculom. Apare cel mai frecvent la pacienții cu imunitate compromisă, ca de exemplu persoanele care au suferit un transplant de organ. Tuberculomul are adesea o evoluție foarte lentă și poate să nu devină aparent decât după ce ajunge la dimensiuni semnificative.



În această imagine, la nivelul zonei cerebrale posterioare a pacientului, o venă dilatată a produs o anastomoză complexă de vase sangvine dilatate.

Craniopharyngioma

Este o tumoră cerebrală care ia naștere între glanda pituitară și planșeul celui de-al treilea ventricul. Aceste tumori pot prezenta adesea zone chistice și pot conține colesterol și keratină care vor determina diferențe de semnal pe RMN. Posibilitatea efectuării de secțiuni anatomiche în planuri multiple, asigură informația esențială pentru diferențierea zonei de extindere a tumorii de edemul local determinat de presiunea exercitată pe țesutul cerebral sănătos adiacent.

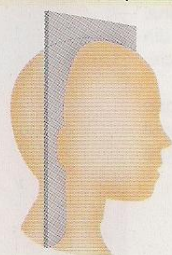


O masă de mari dimensiuni – craniopharyngiomul – de culoare albă (marcată cu un cerc în imaginea de mai sus), amplasată pe linia mediană, care apasă pe al treilea ventricul cerebral.

PLANURILE CORPULUI

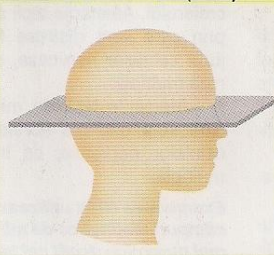
Examinarea RMN permite evaluarea directă a creierului, nu numai în planul transversal utilizat de CT, dar și în planul sagital și cel coronal. Capacitatea unică a RMN de a furniza imagini cerebrale în trei planuri, permite diagnosticare precisă a bolii și planificarea exactă a tratamentului, în special a celui neurochirurgical sau radio-terapeutic. Medicul poate varia grosimea secțiunilor în funcție de obiectul investigației, în mod curent între 2-10 mm. Creșterea grosimii determină scăderea calității imaginii și favorizează apariția artefactelor (imagini false). Pentru vizualizarea integrală a creierului poate fi nevoie de până la treizeci de secțiuni.

Planul coronal (frontal)



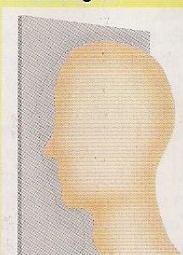
Împarte corpul în dorsal și ventral

Planul transversal (axial)



Separă în partea superioară și cea inferioară.

Plan sagital



Împarte corpul în părțile dreaptă și stângă.

Cum produc rinichi urina

Rinichi sunt responsabili de menținerea volumului și a compoziției chimice a lichidelor corpului. Ei realizează acest lucru prin filtrarea impurităților existente în sânge și excreția excesului de apă și produși de metabolism, sub formă de urină.

Rinichi reprezintă organele principale de excreție ale corpului și sunt situați în spatel abdomenului, sub diafragm. Ei sunt responsabili de menținerea constantă a lichidelor organismului, prin filtrarea toxinelor, a produșilor rezultați din metabolism și a excesului de ioni din sânge. Rezultatul final al acestui proces este producerea urinei.

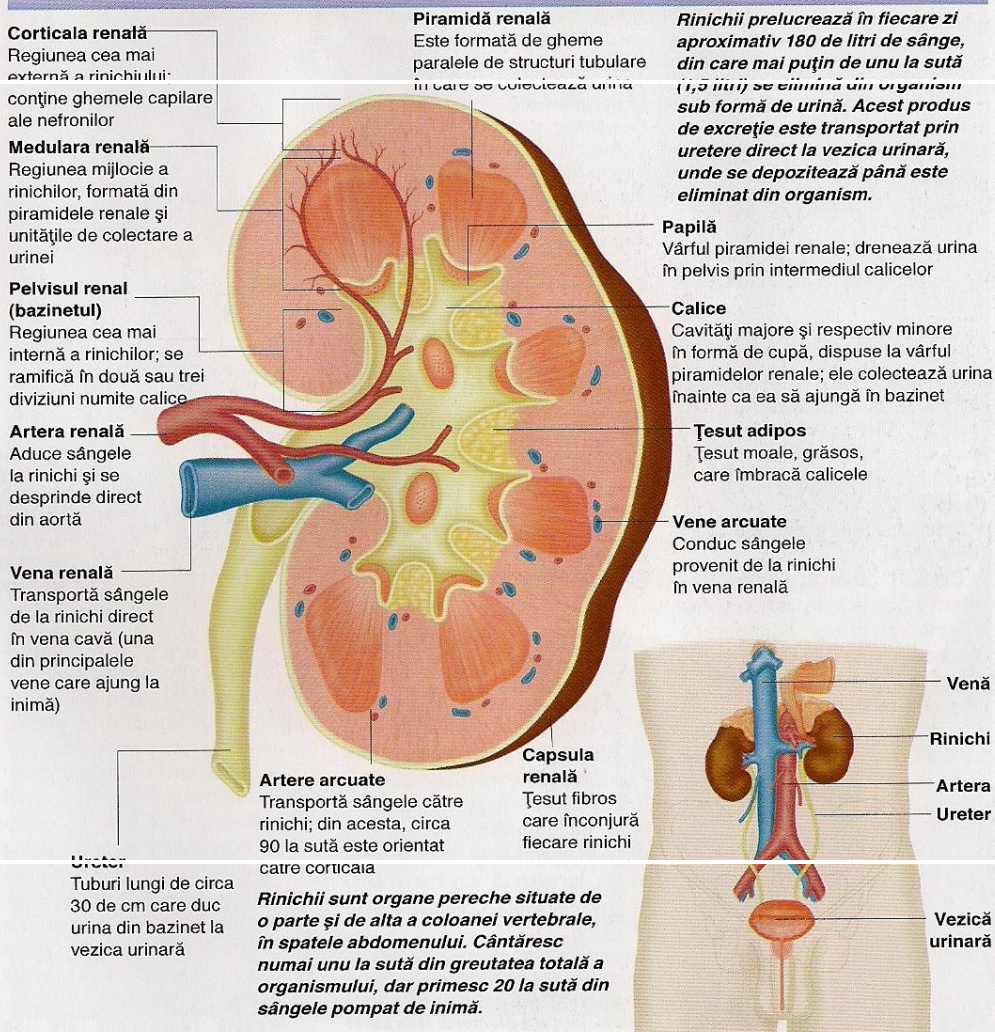
Totodată, rinichi asigură și menținerea volumului sanguin (proportia corectă de apă și săruri) și aciditatea normală a lichidelor organismului. Acest proces complex este numit homeostazie.

ÎN INTERIORUL RINICHIULUI

În interiorul rinichiului există trei zone distincte: zona corticală (externă), pelvisul renal sau bazinetul (zona internă) și zona medulară (mijlocie). Corticala este granulară, cu aspect palid și conține o rețea de artere, vene și capilare. Medulara este o zonă de culoare mai închisă, striată, care conține niște structuri conice numite piramide. La vârful fiecărei piramide se găsește o proeminență mameonară numită papilă, care se deschide în pelvisul renal printr-un sistem de cavități numite calice.

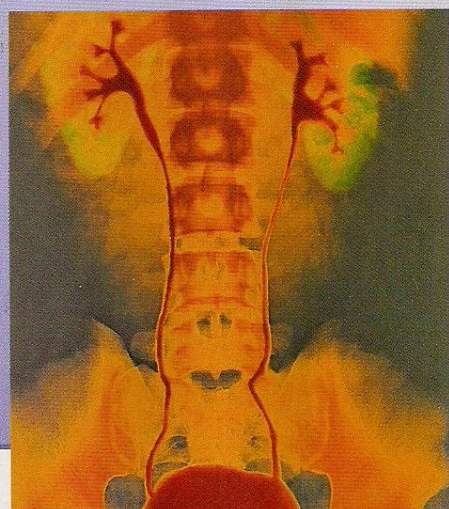
La nivelul fiecărui rinichi există peste un milion de unități de procesare a sângelui, numite nefroni. Urina produsă de nefroni drenează prin calice în bazinet. Bazinetul este apoi legat de ureter, tuburile prin care urina ajunge în vezica urinară.

Structura internă a rinichiului



Rinichi sunt organe pereche situate de o parte și de alta a coloanei vertebrale, în spatel abdomenului. Cântăresc numai unu la sută din greutatea totală a organismului, dar primesc 20 la sută din sângele pompat de inimă.

DRENAJUL URINAR



Producerea urinei este un proces care se desfășoară în trei etape: filtrare, reabsorbție și secreție. Lichidul rămas în tubuli după resorbția apei necesare și a nutrienților esențiali, este urina, care se adună în ducturile colectoare și apoi în uretere, de unde este eliminată din organism prin intermediul vezicii urinare.

Ureterele au pereți musculari. La fiecare 10-60 de secunde, urina este deplasată de la nivelul pelvisului renal către vezica urinară, cu ajutorul valurilor regulate de contracții (acti-

Pe această imagine de contrast se văd clar rinichi (în verde) și ureterele (în roșu - vasele care leagă ureterele de rinichi). Formațiunea mare, roșu-închis, din josul imaginii, este vezica urinară.

vităte peristaltică). Ureterele pătrund oblic în peretele vezicii, pentru a menține închise orificiile de deschidere, până în momentul unei contracții peristaltice. În acest fel este evitat refluxul urinei înapoi în ureter.

Mușchiul vezical se află sub control nervos involuntar. Vezica urinară se umple fără a-și crește presiunea internă, până aproape de capacitatea maximă. Când vezica este plină, presiunea din interior crește semnificativ și declanșează un reflex nervos spinal care determină contracția musculaturii vezicale și golirea conținutului ei prin uretră. Acesta este procesul micțiunii (urinării). Primul impuls de a urina este simțit când volumul vezical este de circa 150 ml. Acesta se intensifică pe măsura acumulării de urină în vezică, până la 400 ml când micțiunea devine imperios necesară.

Modul în care se produce urina

Printr-un rinichi adult trece circa un litru de sânge pe minut. Rinichiul are peste un milion de unități care, împreună, produc un mililitru de urină pe minut.

Nefronul este unitatea structurală și funcțională a rinichiului, care filtrează sângele și este responsabil pentru producerea urinei. În fiecare rinichi există peste un milion de nefroni, precum și mii de ducturi colectoare prin care se drenează urina.

Nefronul este format din două unități principale: glomerulul și tubul urinifer asociat. Glomerulul este un ghem strâns de capilare situat în cortexul renal, iar tubii săi uriniferi, prin care apa și substanțele chimice se absorb în sânge, coboară până în interiorul medulei.

CAPSULA BOWMAN

La capătul tubului renal, glomerulul se încadrează într-o unitate închisă, numită capsula Bowman. Capsula Bowman împreună cu glomerulul său poartă numele de corpuscul renal și are rolul de a filtra deșeurile metabolice în tubul renal.

Celălalt capăt al tubului urinifer se deschide într-un tub colector al urinei. Configurația și funcțiile specifice celulelor din tubii uriniferi sunt esențiale pentru exercitarea de către nefron în ansamblu, a funcțiilor excretoarei și homeostatice.

Nefronul și aportul său sangvin

Glomerul

Ghem strâns de vase capilare sangvine localizat în corticala renală; sângele ajunge în această rețea capilară și apoi drenat în afară prin două arteriole.

Capsula Bowman

Capăt în formă de cupă al unui nefron, care îmbracă glomerulul; este sediul filtrării sângelui în tubul urinifer.

Arteriola aferentă

Vas de sânge care face legătura între artere și capilare; aduce la glomerul sângele provenit din artera interlobulară.

Artera interlobulară

Ramificație a arterei renale, care aduce sânge la rinichi.

Vena arcuată

Ramificație a venei renale care duce sângele la inimă.

Ansa lui Henle

Bucă a tubului renal în care poate avea loc reabsorbția substanțelor nutritive.

Tubul contort proximal

Sediul primului stadiu al procesului de reabsorbție, în care apa și substanțele utile încep să fie reintroduse în circulația sangvină.

Tubul contort distal

Un alt segment al tubului urinifer implicat în reabsorbție; de asemenea cu rol important în reglarea metabolismului apei și al echilibrului electrolitic.

Arteriola eferentă

Drenează sângele din glomerul în tuburile renale

Nefronul este unitatea activă de filtrare a rinichilor. Este format din două părți principale: glomerulul, care filtrează sângele și tubul urinifer (renal) care reabsoarbe substanțele utile napoi în circulația sangvină și extrage deșeurile metabolice. Tubul este împărțit în trei segmente distincte: tubul proximal, ansa Henle și tubul distal.

Tubul colector
Drenează urina în ureter, pentru a fi eliminată în vezica urinară.

EXCRETIA DEȘEURILOR METABOLICE

Produsele de excreție rezultate din metabolism sunt eliminate de rinichi prin intermediul nefronilor. Aceștia excretă de asemenea și toxinele ingerate sau produse de organism. Principalele deșeurii metabolice urinare sunt ureea (provenită din metabolismul proteinelor), creatinina (pro-

venită din mușchi), acidul uric (rezultat din metabolismul acizilor nucleici), bilirubina (din metabolismul hemoglobinei) și produse de degradare hormonală.

Nefronul funcționează printr-un proces de secreție urmat de unul de reabsorbție. Substanțele nutritive și deșeurile metabolice ajung din circulația sangvină în glomerulul de la nivelul capsulei Bowman. Aceste substanțe chimice se găsesc dizolvate în apă și mulți nutrienți importanți care trebuie recuperați de organism.

Această reabsorbție are loc într-unul din segmentele tubulor uriniferi, numit tubul contort

distal (vezi desenul de mai sus). Reabsorbția și o parte din procesul de secreție, care are loc la acest nivel și la nivelul unui alt segment denumit ansa lui Henle, se desfășoară în funcție de necesitățile organismului la acel moment.

Capilarele peritubulare se află în strânsă interdependență cu natul capilar glomerular. Acestea reprezintă un alt element cu rol esențial în procesul de reabsorbție. Presiunea din aceste capilare este mult mai scăzută decât cea din glomerul, ceea ce permite trecerea liberă a apei și a substanțelor nutritive înapoi în capilare, adică reabsorbția lor în circulație.

Glomerulii sunt ghemuri strânse de capilare sangvine (de culoare albastră în imaginea alăturată) din rinichi. Fiecare glomerul face parte dintr-o mică unitate de filtrare care înlătură deșeurile toxice din sânge.

Rețeaua de capilare

La intrarea în rinichi, artera renală se împarte în mai multe ramuri, fiecare dând naștere apoi la ramificații radiare către corticala renală. În corticală, ramurile arteriale se divid în mod repetat în vase din ce în ce mai mici. Ramificația finală este numită arteriolă. Fiecare arteriolă aduce sânge la un singur nefron.

Anatomia aportului de sânge arterial către nefronii renali este unică prin aceea că fiecare nefron este aprovizionat mai curând de două decât de un singur pat capilar. Arteriola care aduce sânge la

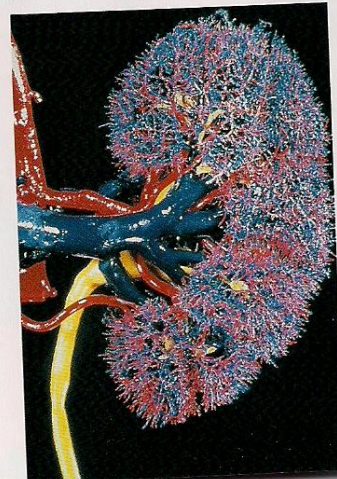
nefron este cunoscută ca arteriolă eferentă. Din ea rezultă ghemul strâns de capilare care formează glomerulul.

La ieșirea din nodul capilar, microvasulele se unesc pentru a forma arteriola aferentă. Aceasta se ramifică apoi din nou în capilarele peritubulare - o a doua rețea de mici vase de sânge care înconjură tubul colector pe toată lungimea sa. Aceste capilare se deschid în vasele sistemului venos și, în final, în vena renală.

Presiunea în glomerul este ridicată, forțând lichidul cu nutri-

enți și produși de catabolism să treacă din sânge în capsula nefronului. Presiunea în capilarele peritubulare este scăzută, permițând reabsorbția apei și a electrolitelor. Excreția și reabsorbția în sânge a apei și a substanțelor chimice sunt controlate prin variația diferențelor de presiune dintre cele două paturi capilare.

Un mlașcă care întâlnește rețeaua complexă capilară prezentă în mod normal în interiorul unui rinichi. În fiecare rinichi există circa un milion de arteriole.



Săptămânile 26-30

În aceste cinci săptămâni fătul continuă să se miște și poate avea anumite ore de intensificare a activității. În uter există tot mai puțin spațiu disponibil și, de cele mai multe ori, spre sfârșitul acestei luni, fătul se va așeza în poziție caracteristică, cu capul în jos.

Este perioada în care continuă creșterea rapidă a fătului. Oasele continuă să se întărească, scheletul devenind astfel mai puternic. Pe la sfârșitul acestei perioade, ochii se vor deschide și fătul va putea să își sugă degetul mare. Sprâncenele și genele sunt bine dezvoltate, părul de pe scalp devine mai lung și corpul în general se rotunjește și se împlinește prin depunerea grăsimii subcutanate. Dacă fătul s-ar naște în săptămâna 30, ar avea șanse mari de supraviețuire, însă ar avea nevoie de o îngrijire cu totul specială.

SĂPTĂMÂNA 26

Corpul fătului prezintă un strat consistent de grăsime subcutanată. Capul este încă mare față de corp, iar pielea este bine acoperită cu un strat gros de vernix caseosa. Părul lanugo începe să dispară, sprâncenele și genele sunt deja prezente, iar părul de pe cap crește în lungime. Fătul poate chiar să își sugă degetul mare. Lungimea dintre creștetul capului și fese este de circa 250 mm, iar lungimea totală din cap până la picioare este de aproximativ 360 mm. Greutatea fătului este de circa 1,1 kg.

Plămânii care se dezvoltă mai lent decât alte organe, deoarece funcția lor nu este necesară în viața intrauterină, sunt încă rigizi de obicei. Dacă s-ar naște acum, bebelușul ar avea nevoie de respirație asistată.

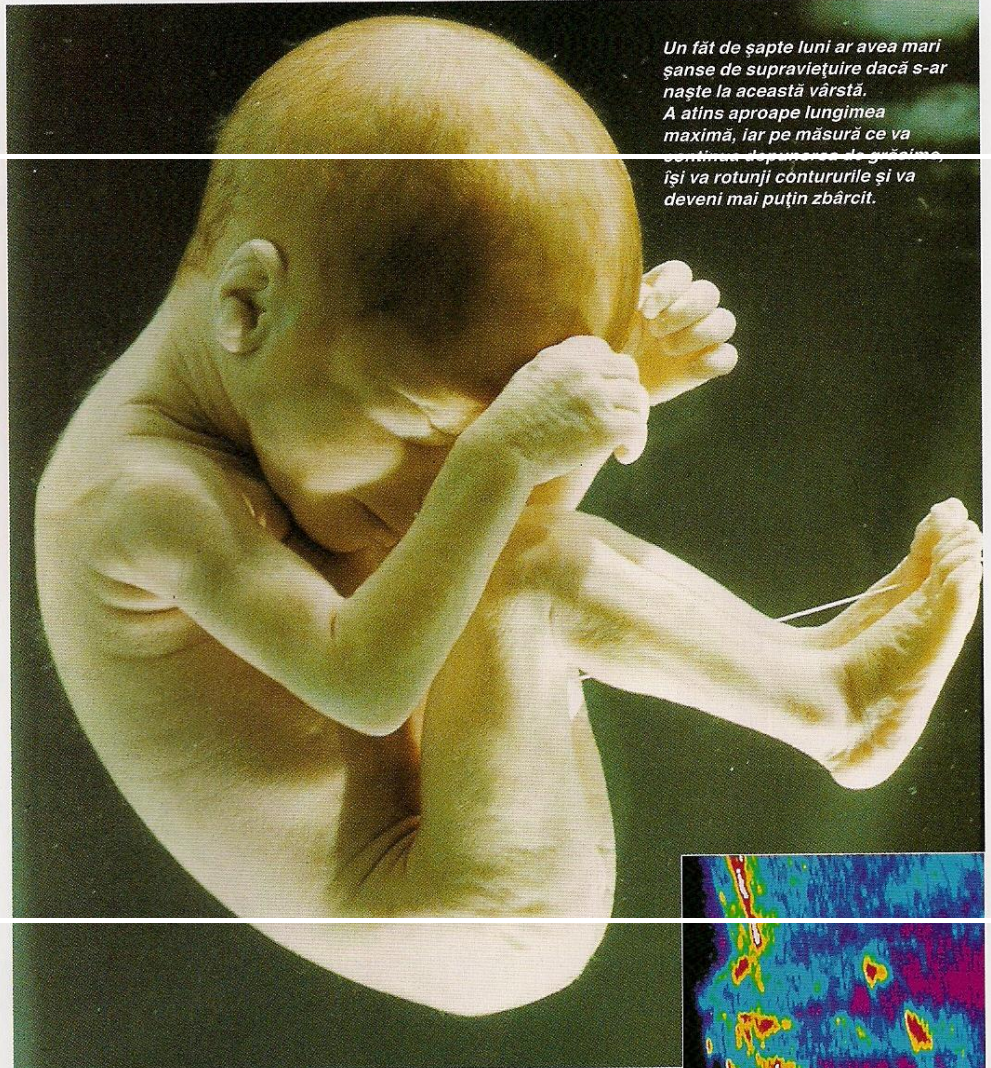
SĂPTĂMÂNA 27

Creșterea fetală continuă într-un ritm rapid. Lungimea dintre creștetul capului și fese este de circa 260 mm, iar lungimea totală din cap până la picioare este de aproximativ 370 mm. Fătul cântărește în jur de 1,25 kg, dar la naștere va cântări probabil de până la trei ori mai mult decât acum.

Capul este acoperit de mult păr, dar culoarea lui nu este cea definitivă. În acest moment al sarcinii toate organele sunt pe deplin dezvoltate și funcționale. Numai plămânii sunt cei care își vor continua dezvoltarea până la naștere.

SĂPTĂMÂNA 28

La acest moment, fătul mai beneficiază de puțin spațiu liber pentru a se mișca prin uter. Poziția în care se așază de obicei este cu



Un făt de șapte luni ar avea mari șanse de supraviețuire dacă s-ar naște la această vârstă. A atins aproape lungimea maximă, iar pe măsură ce va continua depunerea de grăsime, își va rotunji contururile și va deveni mai puțin zbârcit.

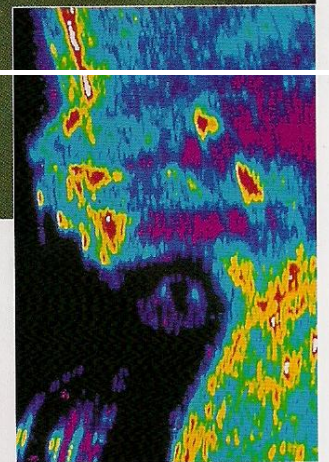
brațele și picioarele ținute strâns în fața corpului. Lungimea dintre creștetul capului și fese este de circa 270 mm, iar lungimea totală din cap până la picioare este de aproximativ 370 mm. Fătul cântărește în jur de 1,4 kg, mai ales prin depunerea unor cantități importante de grăsime.

În această perioadă, pleoapele, care în mod normal au fost închise până acum, se vor deschide și fătul va avea astfel posibilitatea să își închidă și deschidă ochii în mod voluntar. Părul de pe cap continuă să crească, la fel genele și sprâncenele. Părul lanugo începe să dispară, iar pielea care până acum avusese o culoare roșcată, începe să capete o nuanță mai apropi-

ată de cea naturală. Fătul poate auzi și poate răspunde la zgomotele puternice din afară, inclusiv vocea mamei, pe care o poate distinge de alte voci.

Dacă fătul s-ar naște acum, ar fi capabil să respire independent, deși ar face-o cu dificultate și probabil că ar avea putere să și plângă un pic. Șansele sale de supraviețuire ar fi destul de bune, în general de 60-70 la sută, într-o secție de terapie intensivă nou-născuți.

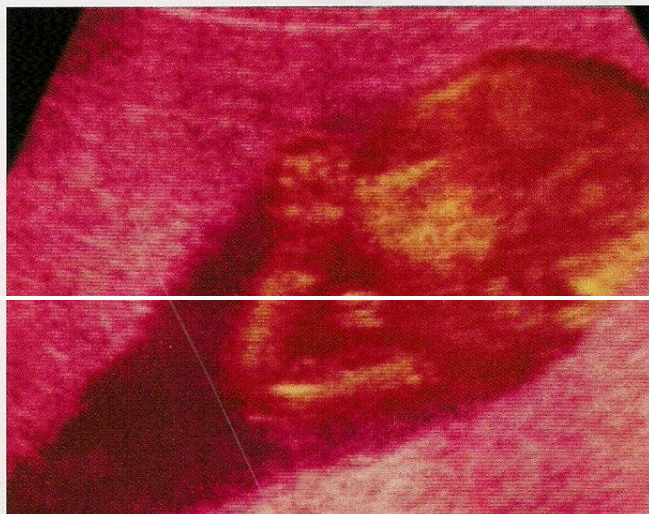
De obicei, la feții de sex masculin, testiculele au început deja să coboare până la acest moment. Inițial, ele sunt situate în abdomen și e nevoie de câteva săptămâni pentru a ajunge în scrot, cam prin săptămâna 32. Dacă



O imagine ecografică colorată artificial în care se vede profilul unui făt de șapte luni. În partea stângă a imaginii apar proeminențele nasului și bărbiei.

fătul se naște în săptămâna 28, probabil că testiculele lui nu vor fi complet coborâte, dar acest lucru se poate întâmpla și la feții la termen.

ENCICLOPEDIA MEDICALĂ ETAPELE VIETII



Acesta nu este în sine un motiv de îngrijorare, deoarece în majoritatea cazurilor, testiculele vor coborî în interval de trei luni de la naștere.

SĂPTĂMÂNA 29

Fătul ia în greutate în mod rapid, cam 200 g pe săptămână, ajungând în acest moment la circa 1,6 kg. Lungimea din creștet până la fese este de aproximativ 280 mm, în timp ce lungimea totală este de circa 400 mm (40 cm). Dacă lungimea este apropiată de cea de la naștere, în schimb mai are mult de luat în greutate. Totuși, fătul are un aspect mult mai puțin zbârcit decât înainte, datorită grăsimii care continuă să se depună sub tegumente.

Este foarte probabil ca fătul să se fi așezat deja cu capul în jos („cuibărit” în pelvisul matern). Cum nu mai există mult spațiu liber în uter, fătul nu se mai poate

O ecografie fetală efectuată la vârsta de 28 de săptămâni, reprezintă un instrument diagnostic util. Ea confirmă vârsta fetală și poate detecta numeroase malformații fizice.

mișca prea mult. Vor exista mai puține mișcări ample, dar fătul se va mișca în mod destul de viguros și regulat, de obicei în anumite momente fixe ale zilei.

SĂPTĂMÂNA 30

Fătul este acum foarte bine dezvoltat și are o șansă de supraviețuire de 95 la sută dacă s-ar naște acum, în condiții de bună îngrijire medicală. Capul și corpul sunt mai bine proporționate, deși corpul pare mai degrabă slăbuț. Fătul are aproximativ 290 mm de la creștet la fese și circa 420 mm lungime din cap până la picioare. Cântărește circa 1,8 kg.

Păr

Continuă să crească pe scalp, dar culoarea lui nu este definitivă

Ochi

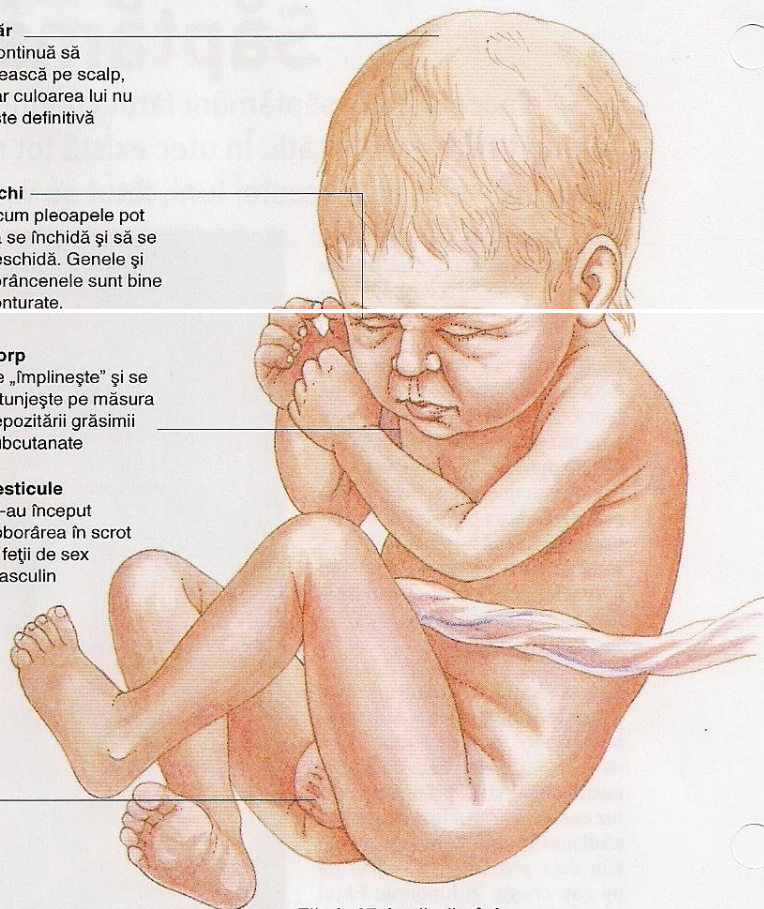
Acum pleoapele pot să se închidă și să se deschidă. Genele și sprâncenele sunt bine conturate.

Corp

Se „împlinește” și se rotunjește pe măsură depozitării grăsimii subcutanate

Testicule

Și-au început coborârea în scrot la feți de sex masculin

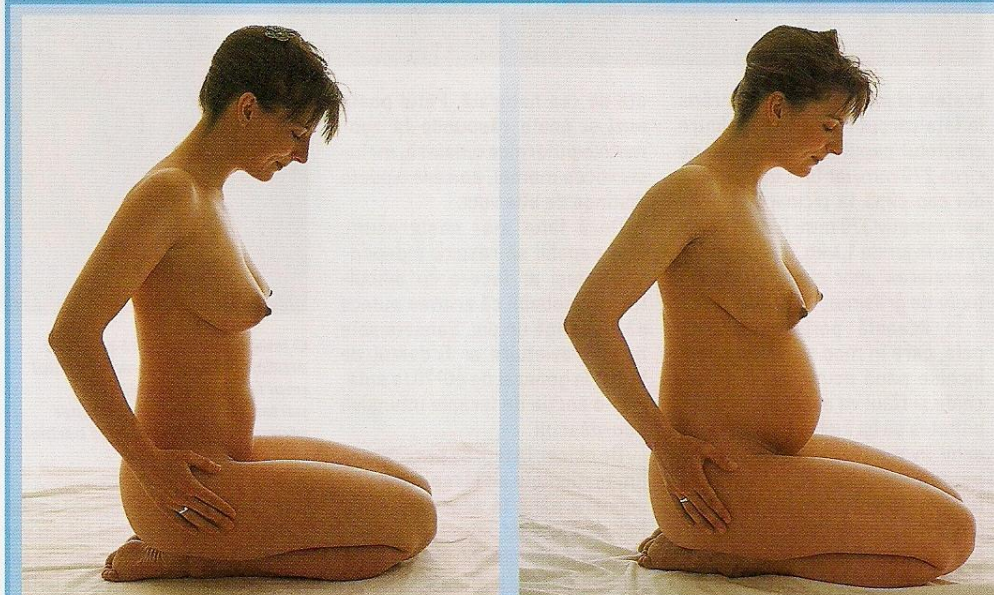


Făt de 27 de săptămâni

Din cauza lipsei de spațiu din uter, fătul va lovi în continuare, dar nu va putea face mișcări cu amplitudine mare. Dacă încă nu a făcut-o, va adopta poziția cu picioarele încrucișate și ținute pe lângă corp și cu brațele apropiate de torace. Placenta are de asemenea dimensiuni mari,

iar cantitatea de lichid amniotic începe să scadă. De obicei se pot auzi, deși nu foarte clar, bătăile cordului fetal. Ritmul cardiac al unui făt la această vârstă de dezvoltare intrauterină, este între 120 și 160 de bătăi pe minut, de aproape două ori mai mult decât la un adult.

SCHIMBAREA ASPECTULUI FIZIC AL MAMEI



Pe măsură ce fătul continuă să crească și să se dezvolte în uter, în cursul sarcinii, mama trece și ea printr-un proces de transformare fizică substanțială.

Uterul își mărește treptat dimensiunile pe măsura creșterii fătului, dar numai din luna a patra (săptămânile 12-16) va deveni vizibil mărit.

De asemenea, pe măsura conturării tot mai evidente a uterului, sânii mamei cresc în mărime, pregătindu-se astfel de hrănirea nou-născutului. Progesteronul este stimulentele hormonal care declanșează toate aceste schimbări și altele care vor apărea pe parcursul sarcinii.

Deși fătul se dezvoltă cu repeziune, la mama aflată la 12 săptămâni (în stânga), sarcina este de-abia vizibilă. La 28 de săptămâni (dreapta), sarcina este evidentă, pe măsură ce fătul ocupă mult din spațiul existent la nivelul uterului.

Baclofen

DENUMIRE COMERCIALĂ

Lioresal

CLASA FARMACOLOGICĂ

Miorelaxant

FORMĂ DE PREZENTARE

Tablete, soluție injectabilă, infiltrații intraspinale (peridurale)

ELIBERARE NUMAI PE BAZĂ DE REȚETĂ



Mod de acțiune

Baclofen este un relaxant muscular care acționează în principal la nivel spinal. De asemenea are acțiuni de deprimare a activității sistemului nervos central.

Descriere

Baclofenul este un derivat al GABA (acid gamma-aminobutiric), un neurotransmițător cerebral care reduce efectele neurotransmițătorilor cu efect stimulator.

Acționează prin stimularea receptorilor GABA. Avantajele

majore ale administrării sale decurg din capacitatea sa de reducere a spasmului dureros de la nivelul flexorilor, care facilitează deplasarea pacientului, ajutându-l să devină mai independent. Se absoarbe într-o oră și jumătate de la administrare.

Efecte secundare

- Provoacă în mod frecvent sedare și greață.
- Mai rar: stare de leșin, confuzie, amețeli, tulburări de coordonare, halucinații, dureri de cap, parestezii, convulsii, dureri musculare

Utilizări curente

Baclofen este utilizat pentru diminuarea spasticității musculare, a spasmelor și rigidității din cadrul sclerozei multiple și a paraliziei cerebrale. Este indicat de asemenea după evenimente majore ca accidente vasculare cerebrale, traumatisme cerebrale sau spinale.



Un traumatism la nivelul măduvei spinării poate determina apariția de crampe musculare și rigiditate. În aceste situații, Baclofen poate fi util pentru îmbunătățirea mobilității.

Precauții

- Administrare riscantă la pacienții cu ulcer peptic.
- Se administrează cu prudență la cei cu boli psihice, accidente vasculare cerebrale, epilepsie, la varstnici și la cei cu insuficiență hepatică, respiratorie sau renală. Poate provoca confuzie mentală importantă la pacienții dializați.
- Tratamentul nu trebuie întrerupt brusc.
- Interacționează cu medicamentele antihipertensive (le accentuează efectul de scădere a tensiunii arteriale), cu sărurile de litiu, fentanil, morfină, antidepresivele triciclice (accentuează hipotonia musculară), L-dopa și carbidopa (produce halucinații), sedativele și somniferele.
- Nu se recomandă la pacienții sub 18 ani.

Baclofen

Descriere

Bactroban este un antibiotic hidrosolubil (solubil în apă), activ față de majoritatea microorganismelor care produc infecții cutanate. Are un spectru larg de acțiune.

Precauții

- Conține polietilenglicoli, astfel încât persoanele alergice la acest tip de substanță trebuie atenționate.
- Forma cu aplicare intranasală trebuie folosită exclusiv pentru nas; niciunul din preparate nu trebuie aplicat în apropierea ochilor.

Efecte secundare

- Poate produce usturimea pielii.
- Administrare cu precauție la cei cu insuficiență renală și la pacienții care prezintă răni deschise deoarece polietilenglicolul se poate absorbi prin piele, ajungând apoi la nivelul rinichilor.

Utilizări curente

- Bactroban este folosit pentru tratarea infecțiilor bacteriene ale pielii, ca de exemplu impetigo și furunculoze. Deseri, persoanele predispuse la acest tip de infecții sunt purtători cronici ai microorganismelor la nivelul nasului, care îndeplinesc rolul de rezervor. Bactroban trebuie aplicat cu regularitate la nivelul nasului pentru a distruge microorganismele infectante. Este important ca pacienții cu infecții cutanate și furunculoze repetate să fie testați pentru un eventual diabet. Acest lucru se realizează cu ușurință, folosind un test de sânge sau urină.
- Când se utilizează preparatul nazal, se va aplica cu ajutorul unui tampon de vată o cantitate mică de unguent, de dimensiunea unei gămălii de chibrit, în porțiunea anterioară a fiecărei narine. Narinele se apasă apoi strâns una de cealaltă pentru a permite difuzarea

Bactroban poate fi aplicat într-o gamă largă de infecții bacteriene ale pielii, ca de exemplu în caz de impetigo, prezentat în imagine.

Bactroban (Mupirocină)

DENUMIRE COMERCIALĂ

Bactroban, Bactroban Nazal

CLASA FARMACOLOGICĂ

Antibiotic cu spectru larg

FORME FARMACEUTICE

Unguent de uz dermatologic sau intranasal

ELIBERARE NUMAI PE BAZĂ DE REȚETĂ



Bactroban

Barbiturice

DENUMIRI GENERICE

Includ: amobarbital, butobarbital, ciclobarbital

FORME FARMACEUTICE

Tablete, injecții

ELIBERARE NUMAI PE BAZĂ DE REȚETĂ



Utilizări curente

- Barbituricele deprimă funcțiile cerebrale, inclusiv centrul respirator și totodată creează dependență. Actualmente, singura lor indicație este tratamentul insomniei severe, refractare la alte tratamente; folosirea în scop sedativ sau hipnotic nu mai este recomandată.
- Fenobarbitalul este folosit încă în tratamentul epilepsiei, având și proprietăți anticonvulsivante. Cu toate acestea, este prescris numai ca medicație de rezervă.
- Tiopentalul este utilizat încă pe scară largă, ca anestezie intravenos.

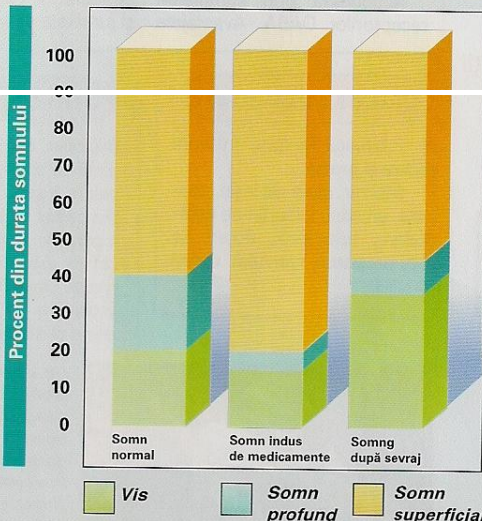
Descriere

Barbituricele sunt compuși derivați din acidul barbituric, sintetizate pentru prima oară în 1864. Din punct de vedere farmacologic, gradul lor de utilizare se află în continuă scădere, din cauza efectelor secundare, a predispoziției utilizatorilor la dependență, a cazurilor fatale de supradozare și a numeroaselor interacțiuni cu alte medicamente.

Barbituricele sunt medicamente controlate,

ceea ce înseamnă că eliberarea lor este atent monitorizată de organismele abilitate, ca de exemplu Agenția Națională Antidrog (România) și că există reglementări stricte privind eliberarea rețetelor. Ele aparțin clasei B de droguri controlate conform clasificărilor internaționale (substanțe deosebite sau psiholeptice).

Singurul barbituric care mai este încă folosit în mod curent este fenobarbitalul.



Graficul de mai sus ilustrează modul în care medicamentele, de exemplu barbituricele, influențează tiparul somnului la adulții normali. Medicamentele reduc durata perioadei de somn cu vise (REM) și a celei de somn profund, crescând în schimb proporția somnului superficial. În momentul întreruperii administrării barbituricelor, alungirea perioadei de somn cu vise poate determina coșmaruri dacă aceste medicamente au fost administrate pe perioade lungi de timp.

Efecte secundare

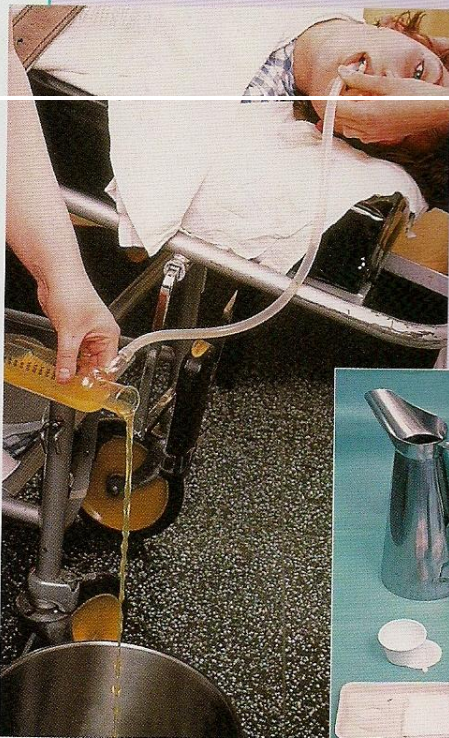
- Stare de mahmureală cu somnolență reziduală
- Amețeli
- Neîndemânare, lipsa de coordonare a mișcărilor
- Dureri de cap
- Excitație paradoxală
- Confuzie
- Deces în caz de supradoză

Mod de acțiune

Barbituricele acționează prin deprimarea sistemului nervos central, dar într-un mod relativ nespecific comparativ cu benzodiazepinele (ca de exemplu Temazepam), care le-au înlocuit în mare parte.

Barbituricele accentuează activitatea acidului gama-aminobutiric (GABA), un neurotransmițător din creier care inhibă comunicarea intercelulară la nivelul cerebral.

Precauții



Supradoza de barbiturice, mai ales în asociere cu alcool, este destul de frecventă. În imagine un pacient cărui i se face o spălătură gastrică la spital, după o supradoză.

- Efectul sedativ al barbituricelor se diminuează după o oarecare perioadă de timp – fenomen denumit toleranță. Asta înseamnă că mulți dintre pacienții vor începe să ia doze din ce în ce mai mari de medicament pentru a obține același efect ca la începutul tratamentului. Din nefericire, efectul de toleranță nu se insta-

lează la fel de repede și la nivelul centrilor respiratori, astfel că pacientul pot lua o doză care produce efectul dorit (somnul), dar deprimă în mod fatal centrul respirator, producând oprirea respirației.

- Se întâmplă destul de des ca barbituricele să fie luate cu alcool. Această combinație are potențial letal. Depășirea moderată a dozelor determină confuzie cu îngreunarea vorbirii, mers nesigur și mișcări oculare spasmodice (nistagmus). În caz de supradozare masivă, individul intră în comă. În 10 la sută din cazuri apar erupții veziculare (bășici) pe piele.

- Principalele pericole vitale sunt: deprimarea respirației, insuficiența cardiovasculară și insuficiența renală acută. La acestea se adaugă complicații frecvente ca pneumonia și colapsul (insuficiența) pulmonar. Dacă pacienții își păstrează starea de conștiință, ei vor necesita o monitorizare atentă. Dacă medicamentele au fost luate cu cel mult patru ore înainte, se recomandă efectuarea unei spălături gastrice. În cazurile de intoxicație severă, se va încerca creșterea ratei de eliminare renală.

- Mortalitatea globală având drept cauză intoxicația cu barbiturice, este de circa unu la sută din numărul de pacienți care iau acest tip de medicamente.

Spălăturile gastrice implică umplerea stomacului cu apă printr-un tub introdus prin cavitatea bucală. Tubul este plasat apoi la un nivel mai coborât decât cel al stomacului, astfel încât conținutul gastric să fie eliminat cu presiune într-un recipient (găleată).

