



# Stocarea sângelui din cordonul ombilical

Ghid pentru părinți

Ediția a 2-a

2016

COUNCIL OF EUROPE



CONSEIL DE L'EUROPE

CONSILIUL EUROPEI

Acest ghid a fost elaborat de  
Comitetul European pentru  
Transplantul de Organe din cadrul  
Consiliului Europei (CD-P-TO).  
Pentru informații suplimentare,  
vizitați  
<https://go.edqm.eu/transplantation>.

Toate drepturile conferite în  
virtutea Convenției  
internaționale privind  
drepturile de autor sunt  
rezervate exclusiv  
Consiliului Europei și  
orice reproducere sau  
traducere necesită  
acordul scris al  
editorului.

Directorul publicației: dr. S. Keitel  
Disponerea paginilor și coperta: EDQM  
Foto: © millaf – Fotolia.com  
Ilustrații: © aeroking – Fotolia.com

Directoratul European pentru  
Calitatea  
Medicamentelor și Asistență  
Medicală (EDQM)  
Consiliul Europei  
Aleea Kastner nr. 7  
CS 30026  
F-67081 STRASBOURG  
FRANȚA

Internet: [www.edqm.eu](http://www.edqm.eu)  
© Consiliul Europei, 2015, 2016  
Prima ediție 2015  
A doua ediție 2016

# Introducere

Celulele conținute de sângele cordonului ombilical au o valoare terapeutică pentru tratamentul afecțiunilor sanguine și bolilor imune.

Colectarea și stocarea sângelui din cordonul ombilical, atunci când se naște un copil, devine din ce în ce mai frecventă. Motivul rezidă în faptul că celulele conținute de sângele din cordonul ombilical prezintă o valoare terapeutică în tratamentul afecțiunilor maligne și non-maligne ale sângelui și bolilor sistemului imunitar. Sângele provenit din cordonul ombilical a fost folosit în medicina de transplant încă din anul 1988, moment în care a fost efectuat primul transplant alogen de sânge provenit din cordonul ombilical și, în ultimii 25 de ani, această practică s-a dezvoltat rapid.

Transplantul alogen de sânge provenit din cordonul ombilical la copii prezintă rate similare de supraviețuire, comparativ cu transplantul de celule stem hematopoietice provenite din alte surse (de exemplu, măduva osoasă), iar rezultatele în cazul adulților continuă să se îmbunătățească.

În ultimii ani, numărul de bănci de sânge provenit din cordonul ombilical care oferă familiilor posibilitatea să stocheze sângele provenit din cordonul ombilical al copiilor lor pentru posibile utilizări viitoare private, pentru niște taxe inițiale anuale, a crescut exponențial. Părinții se confruntă în prezent cu problema dacă să doneze sângele din cordonul ombilical pentru uz public, să îl stocheze pentru uz personal sau să renunțe la acesta imediat după naștere.

Dacă sunteți pe cale să deveniți părinte, puteți considera că este util să examinați aceste informații, astfel încât să puteți lua o decizie cât

Mai mult de 730.000 de unități de sânge provenit din cordonul ombilical sunt disponibile în întreaga lume pentru a fi utilizate în cazul oricărui pacient care are nevoie și s-au efectuat aproximativ 35.000 de transplanturi de sânge din cordonul ombilical.

mai informată cu privire la ceea ce puteți face cu sângele provenit din cordonul ombilical al nou-născutului. Acest ghid a fost elaborat de către Comitetul European pentru Transplantul de Organe din cadrul Consiliului European, alcătuit din experți recunoscuți la nivel internațional, fiind necesar pentru a furniza informații clare, precise și echilibrate cu privire la utilizarea sângelui din cordonul ombilical în tratamentul medical și pentru a ghida părinții în privința opțiunilor care le stau la dispoziție referitor la stocarea de sânge.

# Ce este sângele din cordonul ombilical?

După ce se naște un copil și cordonul ombilical este tăiat, o anumită cantitate de sânge rămâne în vasele de sânge ale placentei și în porțiunea din cordonul ombilical care rămâne atașată la aceasta. După naștere, copilul nu mai are nevoie de acest sânge suplimentar, care se numește sânge din cordonul ombilical sau pe scurt, "sânge din cordon".



Sângele provenit din cordonul ombilical conține toate elementele normale ale sângelui - globule roșii, globule albe, trombocite și plasmă. Dar acesta este, de asemenea, bogat în celule stem hematopoietice, similare cu cele prezente în măduva osoasă.

Celulele stem prezintă potențialul de a se dezvolta remarcabil în mai multe tipuri diferite de celule din organism pe parcursul vieții timpurii și creșterii. Acestea servesc ca un fel de sistem reparatoriu intern, divizându-se fără limită, mai mult sau mai puțin, pentru a reface alte celule, atâta timp cât persoana este încă în viață. Acesta este motivul pentru care celulele stem pot asigura opțiuni de tratament pentru o mare varietate de boli.

Celulele stem hematopoietice sunt celulele sanguine care dau naștere la toate celelalte celule sanguine. Celulele sanguine sunt vitale pentru organismul uman. Există trei tipuri de celule sanguine:

- Celule sanguine roșii, care transportă oxigenul prin întreg corpul;

## Vocabular

Sângele din cordonul ombilical este sângele care rămâne în cordonul ombilical

- Celulele sanguine albe, care fac parte din sistemul imunitar implicat în apărarea organismului împotriva bolilor infecțioase și materiilor «străine», cum ar fi celulele tumorale;
- Trombocitele, ce sunt implicate în procesul fiziologic care oprește sângerarea.

În fiecare an, mii de pacienți sunt diagnosticați cu boli hematologice maligne sau non-maligne, care pot fi tratate prin transplantul de celule stem hematopoietice, ca parte a regimului terapeutic. Atunci când sunt transplantate, celulele stem hematopoietice repopulează măduva osoasă a pacientului, proliferază și se diferențiază în celule sanguine mature și funcționale.

## Cum se obține sângele din cordonul ombilical?

**După naștere, sângele din cordonul ombilical și placentă nu mai este necesar copilului sau mamei.**

În momentul nașterii copilului, cordonul ombilical este clamat. Astfel, sângele din cordonul ombilical și placentă nu mai este necesar copilului sau mamei. În acest moment, sângele din cordonul ombilical poate fi colectat, fie înainte, fie după ce placenta este eliminată, în funcție de procedura spitalicească. În cazul în care sângele din cordonul ombilical nu este colectat în scopul stocării, acesta va fi aruncat și incinerat ca și alte produse biologice în conformitate cu reglementările naționale și internaționale.

## Știați că...

durata maximă de stocare este încă necunoscută, dar studiile au arătat că unitățile cu sânge din cordonul ombilical stocate o perioadă mai mare de 23 de ani ar putea fi încă viabile.

Sângele din cordonul ombilical este colectat într-o pungă sterilă care este denumită unitate de sânge din cordonul ombilical. Pentru a colecta un număr suficient de celule care pot fi folosite pentru transplant, este important să se colecteze un volum adecvat de sânge din cordonul ombilical (în unele țări se recomandă cel puțin 70 ml).

Punga sterilă este apoi expedită la o bancă de sânge de cordon ombilical, în cadrul căreia se efectuează teste și controale (pentru numărarea celulelor, pentru absența bolilor transmisibile, tipizare HLA). Cu toate acestea, multe unități de sânge din cordonul ombilical colectate nu ajung să fie stocate pentru transplant, deoarece acestea nu conțin suficient sânge sau celule pentru a fi transplantate unui pacient.

Atunci când unitatea de sânge din cordonul ombilical este considerată a fi potrivită pentru transplant, îi este dat un număr de identificare și este congelată pentru stocare pe termen lung în bancă. În mod normal, unitățile de sânge din cordonul ombilical sunt stocate în azot lichid sau în varianta de vapori de azot lichid pentru a le menține la temperatura de  $-150^{\circ}\text{C}$  sau mai scăzută.

Odată ce este colectată și stocată într-o bancă publică, unitatea de sânge din cordonul ombilical este înregistrată într-un registru și este pusă la dispoziția pacienților.



# Pentru ce este utilizat sângele din cordonul ombilical?

Celulele stem hematopoietice folosite pentru transplant pot fi obținute din:

- Măduvă osoasă
- Sânge periferic
- Sânge din cordonul ombilical



## Vocabular

**Transplantul alogenic:** efectuat cu sângele din cordonul ombilical al altei persoane.

**Transplantul autolog:** efectuat cu propriul sânge din cordonul ombilical.

Transplantul de celule stem hematopoietice este, în prezent, singurul tratament disponibil pentru pacienții cu afecțiuni sanguine și ale sistemului imunitar, cum ar fi, mieloame, leucemie, limfoame și sindromul mieloproliferativ.

În aceste condiții, pacienții sunt supuși unor doze mari de chimioterapie sau radioterapie pentru a distruge toate celulele bolnave din propriul sânge. Medicii vor utiliza ulterior celule stem hematopoietice pentru a repopula măduva osoasă cu celule sănătoase.

Celulele stem hematopoietice folosite pentru transplant pot fi obținute din diferite surse:

- **Măduva osoasă.** Colectate din osul pelvian. Aceasta a fost principala sursă de celule stem hematopoietice în ultimele câteva decenii. Primul transplant de măduvă osoasă a fost înregistrat în anul 1957 de către dr. E. Donnall Thomas, care a primit ulterior un Premiu Nobel în Medicină pentru cercetarea sa de pionierat.
- **Sânge periferic.** Pentru a colecta celule stem hematopoietice din sânge, donatorul trebuie să beneficieze de un tratament farmacologic care să determine celulele stem hematopoietice să părăsească măduva osoasă și să pătrundă în fluxul sanguin, unde acestea pot fi colectate cu ușurință printr-o procedură numită afereză.



Registrelle naționale sunt conectate la nivel mondial pentru a spori șansa medicilor în scopul de a găsi cei mai potriviți donatori pentru pacienții lor.



Știați că... există în prezent mai mult de 28 de milioane de donatori adulți înregistrați în registre din întreaga lume.

### Sânge din cordonul ombilical.

Primul transplant care a utilizat celule stem hematopoietice din sângele provenit din cordonul ombilical a fost realizat în anul 1988 de o echipă medicală condusă de dr. E. Gluckman, în scopul de a trata un băiat în vârstă de cinci ani, care suferea de anemie Fanconi.

Transplantul de celule stem hematopoietice poate fi efectuat cu ajutorul celulelor unei alte persoane (fie un membru al familiei, fie un donator neînrudit). Acest procedeu este cunoscut ca "transplant alogenic/alogen". Alternativ, transplantul poate fi realizat cu ajutorul propriilor celule stem hematopoietice ale pacientului. Acesta se numește "transplant autolog".

Celulele stem din măduva osoasă și din sângele periferic sunt obținute de la donatori vii, care pot fi, fie membri ai familiei, fie donatori voluntari independenți. Donatorii voluntari sunt oameni generoși care se înscriu în mod altruist în registrele naționale de donatori de măduvă osoasă, în cazul în care, un pacient compatibil poate avea nevoie de celulele lor. Registrele naționale sunt conectate cu registrele internaționale pentru a spori șansa pacienților de a identifica cel mai potrivit donator.

Sângele din cordonul ombilical reprezintă o sursă alternativă de celule stem hematopoietice, care a fost utilizată pe scară largă în cazul pacienților care nu au identificat un donator compatibil. Spre deosebire de celulele stem din măduva osoasă și din sângele periferic, care sunt colectate exclusiv de la donator

atunci când un pacient are nevoie de acestea, unitățile de sânge din cordonul ombilical sunt colectate și stocate în prealabil și pot fi ușor disponibile pentru orice pacient care are nevoie de un transplant de urgență. Deoarece sistemul imunitar al unui copil este mai puțin matur, atunci când sângele acestuia este folosit ca sursă de celule stem hematopoietice, acesta permite o potrivire mai puțin strictă între donator și primitor decât atunci când donatorul de celule stem este un adult. Prin urmare, atunci când se efectuează un transplant de celule stem hematopoietice din sângele din cordonul ombilical, riscul ca pacientul să dezvolte un tip de afecțiune denumit grefă contra gazdă (GVHD), o afecțiune în care celulele stem hematopoietice provenite de la donator atacă practic țesuturile și organele pacientului, este mult mai scăzut, decât atunci când se utilizează celule stem din sângele periferic sau măduva osoasă.

Pentru ca o unitate de sânge din cordonul ombilical să fie utilizată într-un transplant, aceasta trebuie să conțină suficiente celule stem. Cantitatea și calitatea celulelor în unitățile stocate la o bancă de sânge din cordonul ombilical sunt diferite, iar acești factori sunt influențați de diversitatea naturală a sângelui din cordonul ombilical în sine și de modul în care sângele din cordonul ombilical este colectat, transportat, prelucrat și stocat. De aceea, pentru reușita unui transplant de celule stem din sângele provenit din cordonul ombilical, pe parcursul tuturor etapelor de conservare în bancă a sângelui din cordonul ombilical este importantă existența unor proceduri bine-controlate.



## Modele de stocare în bancă a sângelui din cordonul ombilical

### Sistem bancar de uz public

Băncile publice de sânge din cordonul ombilical colectează, prelucrează și stochează unități de sânge din cordonul ombilical pentru transplant alogenic. Aceste bănci sunt adesea finanțate de sistemele naționale de sănătate și stochează unități de sânge din cordonul ombilical donate în mod altruist de către părinți pentru o potențială utilizare în cazul oricărui pacient care are nevoie.

Băncile publice stochează, de asemenea, mostre pentru utilizare "în scop alogen înrudit" – de exemplu, transplantul către un frate al donatorului - în cazul în care, înainte de nașterea copilului-donator, fratele este diagnosticat cu o boală care ar putea fi tratată cu sânge din cordonul ombilical.

Atunci când părinții donează sânge din cordonul ombilical la o bancă de uz public, aceștia semnează un formular de consimțământ informat care dă permisiunea băncii să înregistreze sângele de cordon al copilului lor într-un registru național care pot fi consultat pentru a identifica o potrivire pentru un pacient. Sângele din cordonul ombilical este înregistrat exclusiv în funcție de tipul său de țesut, fără a se oferi vreo informație cu privire la identitatea donatorului. Succesul în identificarea de donatori compatibili depinde de mărimea și diversitatea stocurilor de sânge din cordonul ombilical disponibile. Acesta este motivul pentru care toate registrele naționale din întreaga lume sunt conectate și fac schimb de informații cu privire la unitățile stocate disponibile. Acest lucru sprijină identificarea donatorului cel mai potrivit și compatibil pentru orice beneficiar care se află în nevoie.

### Știați că...

există diferite tipuri de bănci de sânge din cordonul ombilical și este important să se înțeleagă diferențele dintre acestea și să se ia decizii în cunoștință de cauză.

=====

**În Recomandarea nr. 8 (2004) privind băncile de sânge din cordonul ombilical**

pentru uz autolog, Consiliul European recomandă statelor membre ca băncile de sânge din cordonul ombilical să se bazeze pe donarea altruistă și voluntară de sânge din cordonul ombilical care să fie utilizat pentru transplanturi alogene și în scopul unor cercetări conexe. Înființarea băncilor de sânge din cordonul ombilical pentru uz autolog nu ar trebui să fie susținută de statele membre sau de serviciile acestora de sănătate.

Băncile de uz public sunt supuse unor reglementări naționale și trebuie să respecte protocoale stricte pentru a obține unități de sânge sigure și de înaltă calitate, dispunând de un număr mare de celule, deoarece vizează să stocheze cât mai multe unități de sânge din cordonul ombilical posibile pentru a fi utilizate în tratamentele clasice. Numai atunci unitățile lor pot fi incluse în registrul național. În unele țări, este necesară o acreditare internațională suplimentară (FACT-NeTCord sau AACBB). În plus, o astfel de acreditare este obligatorie pentru băncile de sânge din cordonul ombilical incluse în registrul de donatori la nivel mondial.

**Sistem bancar de uz familial**

Băncile de sânge din cordonul ombilical pentru uz familial colectează prelucrează și stochează unități de sânge din cordonul ombilical pentru uz autolog sau de familie, ceea ce înseamnă că aceste unități de sânge din cordonul ombilical vor fi păstrate pentru uzul exclusiv al donatorului sau pentru cineva din familia acestuia, care ar dezvolta o boală ce necesită în viitor un tratament cu celule stem hematopoietice.

Cele mai multe dintre aceste bănci sunt instituții private și ele funcționează pe o bază non-profit. La aceste bănci, familia plătește o taxă pentru a colecta și pentru a stoca sângele din cordonul ombilical al copilului lor, iar aceste unități nu vor fi puse la dispoziția publicului prin intermediul registrelor naționale sau internaționale.

Pentru a fi autorizate, toate băncile de sânge din cordonul ombilical trebuie să respecte reglementările naționale generale privind bunele practici de fabricație și marketing. Cu toate acestea, anumite criterii de calitate cheie pentru stocarea unităților de sânge din cordonul ombilical care urmează să fie utilizate în transplanturi (adică volumul de sânge care urmează să fie colectat, intervalul de timp maxim între colectare și prelucrare, precum și numărul de celule per unitate) nu sunt abordate întotdeauna în legislația națională, ci mai degrabă în standardele elaborate de organizațiile internaționale de acreditare specializate (de exemplu, FACT-NeTCord sau AACBB). Prin urmare, părinții trebuie, de asemenea, să cerceteze dacă banca deține orice alte acreditări de la organisme internaționale de acreditare.

Mai mult decât atât, este necesar ca părinții să verifice la bancă asupra a ceea ce s-ar putea întâmpla cu unitatea lor de sânge din cordonul ombilical, în situația în care banca trebuie să se închidă indiferent de motiv.

În plus, părinții trebuie să fie, de asemenea, conștienți de faptul că, în cele mai multe bănci de uz familial, unitățile de sânge din cordonul ombilical vor fi eliminate dacă părinții încetează să plătească taxa de stocare.



## **Scheme de stocare alternative pentru sânge din cordonul ombilical**

În prezent, sunt oferite publicului opțiuni alternative de stocare de sânge din cordonul ombilical în bănci. De exemplu, băncile hibrid de sânge din cordonul ombilical oferă familiilor posibilitatea de a stoca în mod privat unitatea lor sau de a o dona pentru uz public. Oricare ar fi alegerea acestora, unitatea va fi

stocată în aceeași locație.

În plus, în unele țări, legislația permite stocarea privată a unităților de sânge din cordonul ombilical pentru uz autolog sau de familie, dar acestea trebuie să fie puse la dispoziție pentru transplant alogenic, în cazul în care, în timpul unei căutări, acestea se dovedesc a fi potrivite pentru un pacient neînrudit.

#### Știați că...

atunci când iau în calcul să facă apel la serviciile unei bănci pentru uz familial, părinții ar trebui să

cerceteze cu atenție dacă banca dispune de toate autorizațiile prevăzute de legislația națională și dacă deține acreditări de la organizațiile internaționale de acreditare de specialitate (de exemplu, FACT-NetCord sau AACBB).

## Înțelegerea diferențelor dintre donație publică și stocare pentru uz familial

Donația către o bancă de uz publică reprezintă o sursă de speranță pentru pacienții care nu au corespuns niciunui donator de măduvă osoasă din propria lor familie și sporește șansele de a identifica un donator compatibil în registrele internaționale.

În cazul în care o mamă îndeplinește cerințele de eligibilitate pentru colectare și sângele din cordonul ombilical al nou-născutului ei este pe deplin calificat pentru transplant, acesta poate fi stocat într-o bancă de uz public.

Donația către o bancă de uz public se realizează în principal în beneficiul altora și prezintă potențialul de a salva viața oricărei persoane în cazul căreia se potrivește unitatea respectivă. Reprezintă o sursă de speranță pentru pacienții care nu au corespuns niciunui donator de măduvă osoasă din propria familie și sporește șansele de a identifica un donator compatibil în registrele internaționale.

Băncile publice vor stoca numai unitățile de sânge din cordonul ombilical de înaltă calitate, care sunt susceptibile de a conține suficiente celule pentru un transplant, deoarece vizează să stocheze numai acele unități de sânge din cordonul ombilical care prezintă cea mai mare șansă de a contribui la un rezultat clinic de succes. Într-adevăr, mai mult de 80% din unitățile colectate în maternități sunt eliminate de băncile de uz public, deoarece acestea nu conțin suficiente celule, au ajuns să fie contaminate și/sau și-au pierdut viabilitatea în momentul în care au fost transportate de la locul colectării la bancă, în conformitate cu standardele de calitate impuse de către organizațiile internaționale de acreditare.





## Știați că...

În cele mai multe cazuri, atunci când un pacient are nevoie de un transplant de sânge din cordonul ombilical, sunt de preferat celulele de la un donator sănătos chiar în dauna propriului sânge din cordonul ombilical, deoarece celulele sale pot fi purtătoare ale aceleiași afecțiuni geneice sau congenitale care a cauzat boala.

Pe de altă parte, băncile de utilitate familială stochează unitățile pentru uzul donatorului sau al unui membru al familiei. Băncile de uz familial pentru sânge din cordonul ombilical pot să nu respecte aceleași criterii stricte de acceptare ca și cele respectate de băncile de uz public și pot stoca unități de sânge din cordonul ombilical, chiar dacă acestea nu îndeplinesc caracteristicile critice (de exemplu, volumul de sânge și numărul de celule), care trebuie îndeplinite pentru a putea fi utilizat într-un transplant de succes destinat viitorilor pacienți adulți.

Numeroși părinți ar putea considera că achiziționează astfel o "asigurare biologică" pentru copilul lor atunci când contractează aceste servicii și pot simți că acea pace sufletească asigurată de o stocare privată merită costurile implicate. Cu toate acestea, părinții ar trebui să fie conștienți de probabilitatea scăzută de a utiliza sângele din cordonul ombilical propriu pentru transplant autolog. Există numeroase studii legate de probabilitatea utilizării autologe, care este estimată între 1:20.000 și 1:250.000. În concluzie, o singură unitate de sânge din cordonul ombilical nu conține întotdeauna suficiente celule stem hematopoietice pentru a trata copiii în creștere și adulții. În aceste cazuri, unitatea stocată la nivel privat nu va fi suficientă și ulterior, vor fi necesare unități suplimentare (cel mai probabil, de la un donator neînrudit și stocate într-o bancă de uz public).

Mai mult decât atât, ținând cont de faptul că posibilitatea ca o unitate de sânge din cordonul ombilical să fie eliberată pe parcursul unei perioade de 15 ani este foarte scăzută, există o probabilitate foarte mare ca, în cazul în care donatorul sau un membru al familiei (frate) al donatorului au nevoie de un transplant viitor, unitatea să fie în continuare disponibilă, chiar dacă aceasta a fost stocată într-o bancă de uz public.



---

Consiliul Europei susține și recomandă dezvoltarea sistemului de donație altruistă și voluntară și a băncilor publice de sânge din cordonul ombilical pentru transplant alogenic.

---

Părinții trebuie să acorde o atenție deosebită practicilor publicitare utilizate de anumite bănci familiale. Datele oferite părinților sunt uneori incomplete sau inexacte, nu sunt susținute de dovezi științifice și i-ar putea determina să facă o alegere neinformată. Multe bănci de uz familial promovează posibile utilizări viitoare care nu au fost încă certificate în prezent. Există mai multe protocoale de cercetare și studii clinice care utilizează în medicina regenerativă, unități de sânge din cordonul ombilical stocate privat. Cu toate acestea, studiile respective nu au prezentat până în prezent dovezi științifice semnificative pentru a susține o cură completă și sigură pentru afecțiuni, precum diabetul, bolile cardiace, paralizia cerebrală sau autismul. Mai mult decât atât, orice astfel de terapie viitoare ar putea fi, de asemenea, realizată cu celule stem obținute din alte surse, cum ar fi măduva osoasă și sângele, la un cost mai scăzut decât cel implicat de stocarea privată a sângelui din cordonul ombilical.

Numeroase organizații internaționale, instituții și societăți științifice din întreaga lume combat speculațiile privitoare la posibilele utilizări viitoare ale sângelui din cordonul ombilical. În schimb, acestea promovează donarea altruistă de sânge din cordonul ombilical către băncile de utilitate publică. Aceste celule sunt disponibile pentru tratarea pacienților cu boli specifice și afecțiuni medicale, o practică care s-a dovedit salvatoare pentru viața a mii de oameni din întreaga lume. Stocarea în bănci de uz public a sângelui din cordonul ombilical asigură solidaritatea internațională și reprezintă un mod foarte eficient de stocare a celulelor stem din sângele provenit din cordonul ombilical.

## Toate mamele pot dona sângele din cordonul ombilical?

Orice mamă sănătoasă, ce prezintă o sarcină normală, poate dona sânge din cordonul ombilical.

Totuși, în anumite condiții, mamele nu li se permite să doneze sânge din cordonul ombilical. Unele dintre aceste condiții sunt:

- Gemeni sau alte nașteri multiple: gemenii și alți multipli sunt de obicei mai mici și nu au suficient sânge în cordonul ombilical pentru transplanturi;
- Nașteri premature: copiii mici, de obicei, nu au suficient sânge în cordonul ombilical pentru transplanturi, iar aceste nașteri multiple implică și complicații;
- A t u n c i c â n d m a m a c o p i l u l u i , t a t ă l sau frații au suferit de un anumit tip de cancer;
- În cazul în care mama suferă de diabet zaharat și se tratează cu insulină care conține produse de origine animală (insulină bovină);
- În cazul în care mama a beneficiat de un transplant de organe sau de țesuturi în ultimele 12 luni;



## Știați că...

se efectuează colectarea sângelui din cordonul ombilical numai în cazul unei sarcini normale, nașteri la termen și în cazul unui nou-născut sănătos. În această situație, donarea de sânge din cordonul ombilical nu implică niciun risc pentru mamă sau copil.

- În cazul în care mama prezintă un risc la sporit pentru contractarea unei boli cu transmitere prin sânge (de exemplu, și-a făcut un tatuaj sau un piercing recent proces în care au fost utilizate cerneluri, ace, instrumente sau proceduri nesterile sau utilizate pe alți beneficiari;
- În cazul în care mama a locuit într-o parte a lumii, în care anumite boli cu transmitere prin sânge sunt contractate mai frecvent.

Scopul acestor restricții este acela de a proteja pacienții care au nevoie de un transplant și donatorii înșiși. Medicii sau moașele care efectuează investigațiile medicale pot răspunde la orice întrebări pe care le-ați putea avea în legătură cu situația dumneavoastră specifică.

Decizia de a dona este una personală și trebuie să se bazeze pe informații și sfaturi utile, care pot fi oferite de către autoritățile sanitare și medicul dumneavoastră.

## Voi fi testată înainte de a putea dona?



Da, dacă alegeți să donați sânge din cordonul ombilical pentru uz public vi se va cere să completați un formular de consimțământ și un chestionar de sănătate a mamei și familiei. Pentru a putea fi testați pentru boli infecțioase, inclusiv hepatită și HIV/SIDA trebuie, de asemenea, să oferiți o mică probă de sânge.

În cazul puțin probabil în care rezultatul testului este pozitiv, medicul dumneavoastră vă va contacta pentru a vă oferi sfaturi corespunzătoare.

## Ce trebuie să fac dacă decid să donez?

Donarea de sânge din cordonul ombilical la o bancă de uz public implică o discuție cu medicul sau moașa în legătură cu decizia de a dona.

Nu toate spitalele și clinicile sunt calificate să facă parte din sistemul public de donare. În legătură cu lista națională sau regională a centrelor disponibile este necesar să contactați Autoritatea de Sănătate competentă, medicul sau moașa dvs.. De asemenea, fiecare centru național și regional de sănătate are un protocol de colectare diferit.

Vă puteți înscrie pentru a dona atunci când vă aflați între a 28-a și a 34-a săptămână de sarcină (cu toate că unele spitale vor prelua și donații de ultim moment). Cele mai multe spitale și bănci de sânge din cordonul ombilical publice au nevoie de mai multe săptămâni înainte de nașterea copilului dvs. pentru a vă verifica istoricul medical și eligibilitatea de donatoare. Veți avea nevoie, de asemenea, de cooperarea furnizorului de asistență medicală.

După sosirea la spital, reamintiți echipei medicale că veți dona sângele din cordonul ombilical.



# Care sunt costurile stocării de sânge din cordonul ombilical?

Costurile de stocare pentru uz public sunt acoperite de sistemul de sănătate publică. În cazul în care părinții decid să doneze sângele din cordonul ombilical, procedura va fi gratuită pentru aceștia.

În cazurile rare și specifice de donare directă, atunci când unul dintre frații copilului prezintă antecedente medicale la momentul donării, sângele din cordonul ombilical poate fi stocat într-o bancă publică pentru utilizare directă în cazul aceluia frate. În majoritatea țărilor europene, costurile acestei proceduri de stocare vor fi acoperite de sistemul de sănătate publică.

Tarifele pentru stocare familială privată pot varia de la o țară la alta și de la o bancă la alta. Tarifele variază între 900 și 2.400 de euro, iar acestea includ taxa de stocare pentru un anumit număr de ani. O formulă alternativă pe care unele bănci o propun este plata unei taxe anuale de stocare, între 50 și 150 de euro, plus serviciul inițial (de colectare și de prelucrare), care poate costa între 300 și 600 de euro.



## Știați că...

Stocarea sângelui din cordonul ombilical pentru uz public este gratuită pentru părinți. Pe de altă parte, stocarea privată pentru uz familial poate costa până la 2.400 de euro.

## Mesaj important

Decizia de a stoca sângele din cordonul ombilical al copilului dumneavoastră reprezintă o decizie personală. Unii oameni consideră că potențialele beneficii sunt prea puține pentru a justifica banii cheltuiți. Alții cred că este o investiție profitabilă. Cheia acestei controversă o reprezintă înțelegerea datelor pentru a putea lua o decizie rațională și bine informată. Sperăm că informațiile furnizate în această broșură vor sprijini familiile pe parcursul acestui proces.

În concluzie:

- Stocarea publică de sânge din cordonul ombilical nu implică acoperirea unor costuri de către părinți. Este o donație altruistă, care poate oferi speranță pentru un pacient aflat în nevoie, inclusiv copilului dumneavoastră dacă acesta ar avea vreodată nevoie de un transplant de sânge din cordonul ombilical;
- Donarea de sânge din cordonul ombilical către băncile de utilitate publică va spori numărul și diversitatea unităților de sânge din cordonul ombilical disponibile pentru pacienții aparținând minorităților etnice sau grupurilor multirasiale;
- Costurile generate de colectare, prelucrare și stocare la băncile de sânge din cordonul ombilical pentru uz familial sunt achitate de către părinți, în timp ce șansa ca aceste unități de sânge provenit din cordonul ombilical să fie utilizate de copilul respectiv sau de frații săi este extrem de scăzută;
- În prezent nu există date științifice bazate pe dovezi, ci doar argumente clinice extrem de subțiri care să susțină stocarea de sânge din cordonul ombilical pentru uz autolog;



Consiliul European, cele mai multe asociații profesionale și medicii recomandă stocarea pentru uz public de sânge din cordonul ombilical.

- Atunci când pacienții au nevoie de un transplant de sânge din cordonul ombilical, în cele mai multe cazuri, aceasta se datorează unei boli genetice sau congenitale. Cu toate acestea, în sângele din cordonul ombilical al copilului pot fi, de asemenea, prezente, gene modificate așa că nu ar reprezenta o sursă sigură de transplant și ar fi de preferat celulele stem de la un donator terț;
- În cazul unui transplant copiii în creștere și adulții au nevoie de mai multe celule decât cele prezente într-o singură unitate de sânge din cordonul ombilical. Prin urmare, în cele mai multe cazuri, chiar dacă părinții păstrează o unitate de sânge pentru uz familial, aceasta nu ar fi suficientă pentru un transplant de succes și va fi nevoie de unități suplimentare stocate în bănci de utilitate publică;
- Băncile pentru uz familial nu respectă întotdeauna aceleași criterii stricte în ceea ce privește calitatea și numărul de celule precum băncile de utilizare publică;
- Din cauza limitărilor de mai sus și frecvenței scăzute de apariție a bolilor care pot fi tratate prin transplanturi de celule stem, au existat doar ~ 200 de unități la nivel mondial eliberate de către băncile de familie pentru transplant, în cazul unor afecțiuni hematologice, așa cum sunt înregistrate în literatura științifică de specialitate. În contrast, prin





intermediul rețelei internaționale de bănci de utilitate publică, au fost efectuate aproximativ 35.000 de transplanturi de sânge din cordonul ombilical de la un donator neînrudit.

- Nu există suficiente dovezi care să susțină actuala eficacitate a tratamentelor experimentale, altele decât cele ce privesc transplantul. Prin urmare, familiile trebuie să manifeste prudență cu privire la serviciile de stocare promovate uneori de băncile de sânge din cordonul ombilical de familie, inclusiv potențialele utilizări viitoare, precum terapiile cu celule stem, care nu au fost încă validate.

Consiliul Europei și cele mai multe asociații profesionale și medici recomandă stocarea de sânge din cordonul ombilical pentru utilitate publică și nu susțin stocarea privată de sânge din cordonul ombilical pentru copil sau familia sa directă ca formă de "asigurare biologică". Donarea de sânge din cordonul ombilical al nou-născutului pentru utilitate publică reprezintă cea mai bună și cea mai eficientă opțiune, având în vedere potențialul de a oferi un tratament de salvare a vieții în cazul celor mai mulți dintre pacienții aflați în nevoie.

EDQM este un directorat al Consiliului Europei, o organizație internațională fondată în 1949, care acoperă aproape întregul continent european. Consiliul Europei își propune să dezvolte principii democratice și juridice comune, bazate pe Convenția Europeană a Drepturilor Omului și pe alte texte de referință privind protecția persoanelor fizice.

ROM.

[www.edqm.eu](http://www.edqm.eu)

CONSILIUL EUROPEI

**Directoratul European pentru Calitatea Medicamentelor și Asistență Medicală (EDQM)**

