



DEUR DELIA DU TOIT

Tande tot die redding

DIE tandemuis se huidige prys vir 'n melktandjie wissel tussen R10 en R20, maar een Suid-Afrikaanse vrou het onlangs 'n yslike R20 000 opgedok om so 'n melktand te laat bêre. Nie vir die tandemuis nie, maar vir haar dogtertjie.

Deborah Pryer, 'n veiligheidsontleder van Pretoria, het begin vanjaar by haar tandarts gehoor van stamselle in tande en toe besluit om op dié manier in haar kinders se toekoms te belê.

Sy het in middel September vanjaar haar dogter, Stephanie (10), se laaste melktand laat trek en die stamselle laat berg.

"Ek lees lankal oor die wonders wat dalk eendag deur stamselle verrig sal kan word, soos dat dit verlamde mense weer sal laat loop of siektes soos kanker sal genees. Ek wil vir my kinders daardie kans gee," sê Deborah.

Hoewel dit haar sak behoorlik geskud het om Stephanie se enkele melktandjie te laat bewaar, beskou Deborah dit as 'n versekeringspolis vir haar kinders se gesondheid. Sy wil haar seun, Bradley (13), se verstandtande ook so laat bewaar wanneer hulle eendag vorm, aangesien hy sy melktande reeds gewissel het. "Ek dink almal wat dit kan bekostig, behoort dit te doen. Dit kan eendag 'n wonderkuur vir jou kind wees."

Stamselle 101

Stamselle is die boublokkies van alle selle in die liggaam, die oerselle waaruit alle ander selle ontwikkel. Teoreties kan 'n stamsel dus gebruik word as die basis om 'n hele nuwe hart, stuk been of stuk vel te kweek. Dit is wat navorsers hoop hulle sal in die toekoms kan doen – dink net hoe baie siektes so genees sal kan word! – maar op die oomblik staan die tegnologie nog in sy kinderskoene.

Stamseltegnologie word tans meestal ingespan om sekere bloedsiektes soos leukemie te genees deur gesonde beenmurgstamselle in 'n pasiënt oor te plant. Heel party ouers laat ook hul kinders se naelstringbloed, waarin ook stamselle

'Ek dink
almal wat dit kan
bekostig, behoort
dit te doen. Dit kan
eendag 'n wonder-
kuur vir jou
kind wees.'

Dit klink miskien soos 'n tandetrekker-storie, maar die wonderstamselle wat eers net uit beenmurg en naelstringe gehaal is, word deesdae ook uit jou tande verkry. Dink dus twee keer voor jy daai melktandjie of verstandtand weggooi. Dit kan eendag jou of jou kind se lewe red

Vier soorte stamselle wat belofte toon, kom in tande voor, sê dr. Rob Smith van die Universiteit van Stellenbosch se departement fisiologiese wetenskappe.

• **Mesenchiem-selle:** Dit kan ontwikkel tot hartselle, spiere en bloed en sal dus eendag ingespan kan word teen toestande soos hartversaking en spier- en bloedsiektes.

• **Chondrosiete:** Dit kom in kraakbeen voor en sal help om artritis en gewrigsbeserings te behandel.

• **Osteoblaste:** Dis verantwoordelik vir die vorming van been en sal gebruik kan word om siektes soos osteoporose te behandel.

• **Vetselle:** Dit het die potensiaal om die hart te herstel en kan in rekonstruktiewe chirurgie gebruik word.

Ander toestande wat navorsers hoop hulle sal eendag met tandstamselle kan behandel, sluit in verlamming weens senuwee- of spierskade, Parkinson se siekte, diabetes, verskeie soorte kanker soos brein-, vel- en borskanker, veelvuldige sklerose en gangreen, sê Marlene Trollip, 'n konsultant van StemSave, 'n maatskappy wat tandstamselle berg.

Alle melk- en volwasse tande bevat stamselle, maar dit kan net gebruik word as die getrekte tand gesond is. Tandartse verwyder net gesonde tande as dit regtig nodig is, soos melktande wat nie wil uitval nie, lastige verstandtande of om plek in iemand se mond te maak vir ortodontiese behandeling.

Hoe jonger die tand, hoe beter is die gehalte van die stamselle daarin, sê dr. Ivan Marx, 'n tandarts wat in Johannesburg en Pretoria praktiseer. "Melktande is dus die beste opsie, gevolg deur verstandtande, wat eers tussen die ouderdom van 18 en 21 vorm."

Jy kan tandstamselle egter op enige ouderdom laat berg, selfs ná jou middeljare,

sê Marlene. Sodra die stamselle geberg en gevries word, word die ouderdom daarvan ook

as't ware "geevries". Die selle word dan feitlik onsterflik.

Die voordeel van tandstamselle is dat dit vinniger verdeel en vir 'n langer tydperk aanhou verdeel as stamselle wat van ander dele van die liggaam verkry word.

Die probleem met byvoorbeeld beenmurg-stamselle is dat iemand anders meestal die skenker is, en dan is die kans op versoenbaarheid met jou liggaam baie klein.

Maar omdat jy jou eie tande kan laat berg, sal jy eendag jou eie stamselle daaruit kan gebruik – en dan sal jou lyf nie die nuwe selle verwerp nie. Sterk immuunonderdrukkende medikasie wat verwerping help voorkom, maar jou weerloos maak teen siektes, is dus nie nodig nie, sê Marlene.

Jou eie tandstamselle bevat ook jou DNS-kode en die kans dat die selle dus suksesvol binne jou liggaam sal ontwikkel om 'n siekte te genees, is aansienlik groter.

Hoe berg jy 'n tand?

StemSave is tans die enigste maatskappy deur wie Suid-Afrikaners tandstamselle kan laat berg. (Daar is wel ander stamselbanke in ons land, maar hulle berg naelstring-stamselle.)

Sodra jy by StemSave aansoek gedoen het, sal hulle jou na 'n tandarts verwys of met jou tandarts in aanraking kom. Die tandarts moet vooraf opgelei word om die tand presies reg te trek sodat die stamselle nie in die gedrang kom nie.

Die tandarts sal dan jou tand(e) na die stamselbank in Amerika uitvoer, waar die stamselle in 'n gespesialiseerde proses van binne die tandholte verwyder en getoets word om te kyk of dit aan sekere vereistes voldoen, soos dat dit gesond en onbeskadig is, sê Marlene. >

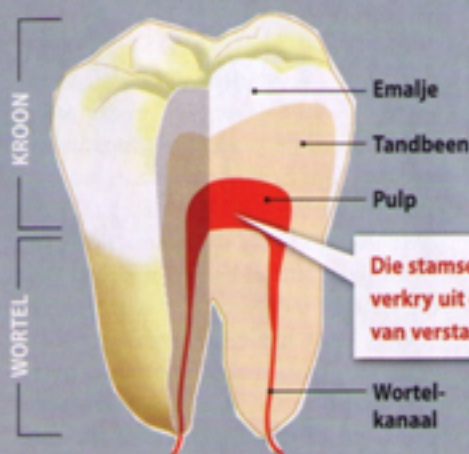
voorkom, onmiddellik ná geboorte berg as "versekering" indien die kinders eendag 'n ernstige siekte opdoen.

Waar pas tandstamselle in?

Tandstamsel-tegnologie is betreklik nuut en die potensiaal daarvan is nog nie naastenby ontgin nie. Die moontlikhede van tandstamselle is eers in 2000 raakgesien deur navorsers by die Nasionale Gesondheidsinstitute in Amerika en die toepassing daarvan is nog net eksperimenteel. Behalwe vir 'n handjievol mense wat aan studies deelgeneem het, is niemand in die wêreld nog met stamselle uit hul eie tande behandel nie.

VERSTANDTANDE

Die liggaam se kluis vol stamselle



Die stamselle word verkry uit die pulp van verstandtande

Die kans is baie klein dat die stamselle glad nie bruikbaar sal wees nie. Die selle word dan onbepaald onder vriespunt bewaar en die tand word weggegooi.

Die R20 000 wat die prosedure jou uit die sak jaag, sluit in stamsel-onttrekking en berging en is dieselfde of dit nou vir een melktandjie of vier verstandtande is. Die maksimum tande wat per slag geberg kan word, is vier.

Daarby kom dan nog die tandarts se prys, wat wissel afhangend van of hy een melktand of vier verstandtande trek.

As die onwaarskynlike gebeur en die stamselle in die tand(e) glad nie bruikbaar is nie, kry jy die geld vir die onttrekking en berging terug, maar jy betaal steeds vir die vlieg- of verskepingkoste om dit in Amerika te kry.

Is dit die geld werd?

Is dit regtig R20 000 werd om 'n tand te laat berg ingeval jy of jou kind dalk eendag 'n ongeneeslike siekte opdoen en ingeval die wetenskap dalk al teen daardie tyd vasgestel het hoe om tandstamselle vir genesing in te span?

Ja en nee, sê Rob. "Dis baie geld uit jou begroting vir die betreklik klein kans dat jou kind eendag stamsel-behandeling nodig gaan hê.

"Aan die ander kant is dit meestal leefstyl- en ouderdomsiektes wat met tandstamselle behandel sal kan word en dis siektes wat gewoonlik eers ná 'n mens se 50ste verjaardag begin pla.

"Teen die tyd dat 'n kind wat nou tande wissel 50 jaar oud is, sal die wetenskap beslis al ver genoeg gevorder het om hom met stamselle gesond te dokter. En as dit sy eie stamselle kan wees, is die kans op suksesvolle behandeling soveel groter," sê Rob.

"Maar daar's natuurlik ook 'n kans dat die wetenskap teen daardie tyd al iets heeltemal nuuts en beters ontdek het om dieselfde siektes mee te behandel . . ."

HOE VER HET STAMSEL-NAVORSING AL GEVORDER?

Stamsel-behandeling is meestal nog baie eksperimenteel. Dis 'n etiese mynvelde, moeilik om na te vors en boonop 'n veld waarin baie kansvatters bedrywig is, sê dr. Rob Smith van die Universiteit van Stellenbosch se departement fisiologiese wetenskappe.

Hier is waar stamselnavorsing tans trek:

LEUKEMIE EN ANDER BLOEDSIEKTES

Dit word al lank suksesvol behandel met stamselle wat uit beenmurg verkry word. Naelstring-stamselle is ook al gebruik om die medespruite van pasgebore babas te behandel. Die kans dat 'n mens suksesvol met 'n broer of suster se stamselle behandel kan word, is sowat 25 persent.

VERLAMMING Sommige dokters in die Verre Ooste en ook in lande soos Puerto Rico beweer dat hulle gevoel in verlamde ledemate kan terugbring en selfs verlamdes weer kan laat loop, maar hul bewerings is nog nooit wetenskaplik getoets nie. Proefnemings op diere toon belofte, en die eerste toetse op mense word tans in Amerika gedoen. Hierdie studie is egter 'n etiese mynvelde omdat embryo-stamselle – verkry van ongebore menslike embryo's – daarvoor ingespan word. Die eerste van omtrent 50 proefkonne het

Ivan sê hy sal nie sommer 'n gesonde tand trek tensy dit werklik nodig is nie; sy eerste prioriteit is om tande te bewaar.

"Daar is ander maniere om stamselle te verkry, soos uit beenmurg. Maar dit maak sin om 'n gesonde getrekte tand wat in elk geval net weggegooi sou word, eerder vir stamseldoelindes te bewaar."

Vir Deborah Pryer is die koste dubbel en dwars die moeite werd. As die R40 000 of meer wat albei haar kinders se stamselbewaring uiteindelik gaan kos, kan help om een van hulle van verlamming of die dood te red, "is dit 'n klein prys om te betaal", sê sy. ☺

in Oktober 2010 sy stamselinspuiting gehad. Wetenskaplikes wag met ingehoue asem op die uitslag van die studie.

PARKINSON SE SIEKTE Taamlike sukses is behaal met die oorplanting van selle wat dopamien (die senu-oordragstof wat beweging help beheer) vervaardig, maar dis nog nie seker of dié behandeling werklik beter is as die medisynes wat tans beskikbaar is nie.

DIABETES Goeie resultate is in diere behaal met die oorplanting van selle om die foutiewe betaselle van die pankreas te vervang. Belowende proefnemings met mense is tans aan die gang. Dié behandeling behoort uiteindelik diabetes tipe 1 heeltemal te genees en diabetes tipe 2 op kort termyn te verbeter.

HARTSIEKTES Baie goeie resultate is in 'n studie op mense behaal deur stamselle van die skeletale spiere in die hart oor te plant. Dit is veral suksesvol in die behandeling van hartversaking.

Navorsing oor die meeste ander siektes waar lyers hul hoop op stamselbehandeling vestig, het nog nie verder as toetse op diere gevorder nie. Baie geld word egter in voortgesette navorsing belê, sê Rob.