

Sommaro Rassegna Stampa

Pagina	Testata	Data	Titolo	Pag.
Rubrica	Fondazione Politecnico di MI			
	Padovanews.it	02/05/2017	<i>LO SCIENZIATO, SPERIAMO CHE STRUMENTO ARRIVI SUL MERCATO NEL GIRO DI QUALCHE ANNO</i>	2
	Gravita-Zero.org	01/05/2017	<i>BABYLUX: LA LUCE CHE ILLUMINA I BAMBINI PREMATURI</i>	4
	Oggitreviso.it	29/04/2017	<i>LO SCIENZIATO, SPERIAMO CHE STRUMENTO ARRIVI SUL MERCATO NEL GIRO DI QUALCHE ANNO.</i>	6
	Affaritaliani.it	28/04/2017	<i>LO SCIENZIATO, SPERIAMO CHE STRUMENTO ARRIVI SUL MERCATO NEL GIRO DI QUALCHE ANNO</i>	8
	Arezzoweb.it	28/04/2017	<i>LO SCIENZIATO, SPERIAMO CHE STRUMENTO ARRIVI SUL MERCATO NEL GIRO DI QUALCHE ANNO</i>	9
	Gosalute.it	28/04/2017	<i>LO SCIENZIATO, SPERIAMO CHE STRUMENTO ARRIVI SUL MERCATO NEL GIRO DI QUALCHE ANNO</i>	11
	Ildubbio.news	28/04/2017	<i>LO SCIENZIATO, SPERIAMO CHE STRUMENTO ARRIVI SUL MERCATO NEL GIRO DI QUALCHE ANNO</i>	13
	Ilfiglio.it	28/04/2017	<i>LO SCIENZIATO, SPERIAMO CHE STRUMENTO ARRIVI SUL MERCATO NEL GIRO DI QUALCHE ANNO</i>	15
	Impresamia.com	28/04/2017	<i>INNOVAZIONE-PROGETTO UE: BABYLUX, LA LUCE CHE ILLUMINA I BAMBINI PREMATURI...</i>	18
	Intrage.it	28/04/2017	<i>LO SCIENZIATO, SPERIAMO CHE STRUMENTO ARRIVI SUL MERCATO NEL GIRO DI QUALCHE ANNO</i>	20
	Italpress.com	28/04/2017	<i>POLITECNICO DI MILANO: UN PROGETTO PER "ILLUMINARE" CERVELLO BIMBI PREMATURI</i>	22
	Lasaluteinpillole.it	28/04/2017	<i>LO SCIENZIATO, SPERIAMO CHE STRUMENTO ARRIVI SUL MERCATO NEL GIRO DI QUALCHE ANNO</i>	23
	Lasicilia.it	28/04/2017	<i>LO SCIENZIATO, SPERIAMO CHE STRUMENTO ARRIVI SUL MERCATO NEL GIRO DI QUALCHE ANNO</i>	26
	Meteoweb.eu	28/04/2017	<i>RICERCA: MILANO TESTA "BABYLUX", LA LUCE CHE MONITORA I BEBE' PREMATURI</i>	28
	Padovanews.it	28/04/2017	<i>LO SCIENZIATO, SPERIAMO CHE STRUMENTO ARRIVI SUL MERCATO NEL GIRO DI QUALCHE ANNO</i>	30
	paginemediche.it	28/04/2017	<i>LO SCIENZIATO, SPERIAMO CHE STRUMENTO ARRIVI SUL MERCATO NEL GIRO DI QUALCHE ANNO</i>	32
	Paginemonaci.it	28/04/2017	<i>LO SCIENZIATO, SPERIAMO CHE STRUMENTO ARRIVI SUL MERCATO NEL GIRO DI QUALCHE ANNO</i>	34
	Panorama.it	28/04/2017	<i>LO SCIENZIATO, SPERIAMO CHE STRUMENTO ARRIVI SUL MERCATO NEL GIRO DI QUALCHE ANNO</i>	36
	SassariNotizie.com	28/04/2017	<i>14:33 SALUTE LO SCIENZIATO, SPERIAMO CHE STRUMENTO ARRIVI SUL MERCATO NEL GIRO DI QUALCHE ANNO</i>	38

3\$'29\$1(:6 ,7 :(%

\$21 \$"1 1' 0 \$\$, \$:0 / 7

, \$7 " 80

, / !\$.2\$1 "\$ \$" " , \$7

" 80 \$ " 80 7 " 1\$ 80 " < \$" 0, 7 \$ /2 /

2 1 !\$ / Š ! /<\$ fÖ," 2" ! "\$ - 10 - , \$7 ~ %! /<\$ f*,^

JjF=™

\$! 0, 0 21

_ kFRJ]yR=m_~ kgJjR
=jjRsR kn[\JjF=m_]J|

3267(' %6('\$=,21(:(% \$35,/(

0LODQR DSU \$GQ.URQRV 6DOXI
KDQQR FKLDPDWR í%DE\X[î (î XQ
ÍLOOXPLQDÍ LO FHUYHOOR GHL QHI
PRQLWRUDUH RVVLJHQD]LRQH H UH
VDQJXLJQR LQ PDQLHUD QRQ LQYC
ULGXUUH LO ULVFKLR GL GDQQR FHUHEUDOH &
YLNQH DO PRQGR WURSSR SUHVWR /îDSSDUHF
&RSHQKDJHQ QHOOÍDPELWR GL XQ SURJHWWR I
FRQFOXVR LQ TXHVWR PHVH VL WUDWWD GL XC
H GL XQD VRQGD GL ILEUH RWWLFKH FKH YLNQ
IRUQLVFH GDWL VX SDUDPHWUL FUXFLDOL GD V
SUHVHQWH QHOOÍHQFHIDOR H OD SHUIXVLRQH

0L SLDFH TXHVWD 3D&RQDL'

'L FKH WL SLDFH SULPD GL W

, SULPL ULVXOWDWL VXL ELPEL SUHPDWXUL RW
FRUVR ðVRQR FRQIRUWDQWLÑ VSLHJDQR JOL
VWDWD SHQVDWD SHU XQ PRQLWRUDJJLR XOWL
VSD]L ULVWUHWLW GHOOH WHUDSLH LQWHQVLY
IRQGDPHQWDOL SHU EHEHÍ FRVLÍ GHOLFQDWL Q
ULFDYDWL GD PLVXUD]LRQL VX FLUFD EDPEL
FRPXQLFDQR GDO 3ROLWHFQLFR GL 0LODQR LC
HYLGHQ]LDQR ðXQD ULSURGXFLELOLWDÍ FRQ Y
GL RVVLJHQD]LRQH ULVXOWDWR PLJOLRUH UL
FRPPHUFLR H GDO DO SHU LO IOXVVR VC
PLVXUD]LRQL 'RSSOHU WUDQVFUDQLFKH DG XO
FRPSOHVVH Ñ

0\$**.2

"\$7 1 ,
' " 1\$
µ0 ' 1/\$ 7 7
2" ,
0! 2 , /
, "\$7 < \$"
1 "\$ \$!

%DE\X[DVVRFLD SHU OD SULPD YROWD LQ XQ
IRWRQLFKH LQQRDYLH 'FV 'LIIXVH &RUUHOE
5HVROYHG 1HDU ,QIUDUHG 6SHFWURVFRS\ VYL
VFLHQ]H IRWRQLFKH GL %DUFHOORQD ,FIR ð
GL SHQHWUDUH D IRQGR QHL WHVVXWL H GL U

0\$**.2

0_kgJk_ R[\
,j=m_ HJ[[= :
\=PPR_

3\$'29\$1(:6 ,7 :(%

FKLDULVFH \$OHVVDQGUR 7RUULFHOOL SURIHV
GHO 3ROLWHFQLFR PLODQHVH H FRRUGLQDWRU
ÍLOOXPLQDUHÍ LO FHUYHOOR H VWXGLDUQH OH
6IUXWWDQGR TXHVWH FDUDWWHULVWLFKH IRU
DSSDUHFFKLR GL SUHYHQ]LRQH SHU PRQLWRUI

0\$**,2
, 2/\$, " ,/
< \$" \$"
0 \$! , \$7
,/ 1\$ 7

Ø/D VSHUDQ]D GHO SURJHWWR HÍ TXHOOD GL D
QHO JLUR GL TXDOFKH DQQR DG DYHUH TXHVW
DQQXQFLD 7RUULFHOOL 2JQL DQQR VHFRQGR
PRQGLDOH GHOOD VDQLWDÍ QDVFRQR SUHWHU
JHVWD]LRQH FLUFD PLOLRQL GL EDPELQL QH
GHOOH QDVFLWH FKH DYYHQJRQR QHO %HC
SUREOHPGL GL VYLOXSSR H GLVDELOLWDÍ DXPH
SUHPDWXUR

0\$**,2
\\Rkk=jR
kmj=_jHR]=jF
F_gJmJ]y= t
F_\\n]=[J - " `

Ø/D QDVFLWD SUHWHUPLQH HÍ DVVRFLDWD D X
FHUHEUDOL H GLVDELOLWDÍ QHOÓHWDÍ HYROX
DOWHUD]LRQL GHOOÍRVVLJHQD]LRQH H SHUIXV
VSLHJD 0RQLFD)XPDJDOOL QHRQDWRORJR GH
WHUDSLD LQWHQVLYD QHRQDWDQOH GHO 3ROLFC
Ø/R VWUXPHQWR %DEV[X[SHUPHWWH GL PRQLW
OÍHPRGLQDPLFD FHUHEUDOH DOOD FXOOD GHO
LQYDVLJR VHQ]D DUHFHDFUH WURSSR GLVWXUE
7HUDSLD LQWHQVLYD QHRQDWDQOH

\$35./(
0 F[_kR]P

/ÍHVSHUWD GHILQLVFH L ULVXOWDWL SUHOLPL
GL HIIHWWXDUH XOWHULRUL PLVXUD]LRQL SHU
VWUXPHQWR LQ JUDGR GL IRUQLUH LPSRUWDQ
FHUHEUDOHÍ QHL QDWL SUHWHUPLQH H FKH SR
DVVLVWHQ]LDOLÑ ,O SURJHWWR FRQ LO ILQDC
HXURSHD YHGH FRLQYROWL GLYHUVL LVWLWXV
)RQGD]LRQH 3ROLWHFQLFR GL 0LODQR H ,UFFV
VSHULPHQWD]LRQH HÍ VWDWR DSSURYDWR GDC
GDOOÍ\$JHQ]LD PHGLFD GDQHVH H GDO FRPLWD
/ÍRELHWWLYR HÍ SURFHGHUH FRQ L WHVW QHO
XOWHULRUL GDWL H FRQVROLGDUH FRVLÍ L ULV

\$35./(
2] \\=PPR_ m
kF_gjRjJ F_
HJ[[J gj_ [_F

\$35./(
1_j]=]_ R \\=jmJHX =[F
mnm_m_ R[\\kK HR \\=P

\$GQNURQRV

7JHR =]FQJ—

* 5 \$ 9 , 7 \$ = (5 2 2 5 *

+20(35(6(17\$=,21(5('\$=,21(3\$571(5 ,1)250\$7.9\$ 9,'(2 79 \$/ &,1(0\$ *5\$7,6

OXQHGu PDJLR

\$\$\$ < / 8 ; / \$ / 8 & (& + (, / / 8 0 , 1 \$,
% \$ 0 % , 1 , 3 5 (0 \$ 7 8 5 ,

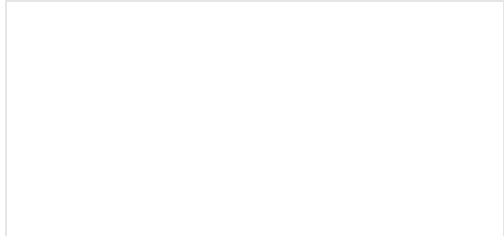
\$ ** , 2 5 1 \$ 0 (1 7 , 9 , \$ (0 \$, /

(PDLO DGGUHVV

2ELHWLYR ULGXUHH LO ULVFKLR GL GDQQR FHUHEUDOH GHL QDWL SUHWHUPLQH
SUHWHUPLQH
3HU OD SULPD YROWD VRQR VWDWH DVRFLDWH LQ XQ XQLFR VVUXPHQWR GXHWPHQRORJLH IR
FKH KDQQR SHUPHVVR DOOD OXFH GL SHQHWUDUH LQ SIRQH GHVWUDWHV LPHVYUJ
SUHFLVLRQH OIRVVJHQD]LRQH H OD UHJRODULWj GHO IOXVV' VDQJXLJQR GHL QHRQDWL SUHPD'
VSHULPHQWD]LRQRH OIRVVJHQD]LRQH GHO SHR %DE\X[q LQ FRQRD 0LODQR H
&RSHQKDWLHQ q VWDWD'LVSDXOVLPHQWROGL)LVLFD GHO 3ROLWHFQLFR GL
0LODQR H DOOH , VWLWXWR GL 6FLHQJH)RWRQLFKH , &) 2 GL %DUFHOORQD

8 2 1 7 \$ 7 7 , 8 2 1 7 \$ 8 7 6
(0 \$, 9 4 7 9 9] L R Q H J U D Y L P
7 8 0

\$ 7RULQR LO PDJLR VDUHPR



'DOO \$XWRPD]LRQH LQGxVWULDOH DOOD 0
ILHuD FRQ \$UWHGDV , WDOLD \$QQL GL H
SURJHWWD]LRQH

6RQR FRQIRUWDQWL L SULPL ULVXOWDWL VXL EDPQL SUHPDWXUL RWWHQXWL GDOOD VSHU
FOLQLFD LQ FRUVR D 0LODQR H WVRSH QIKDJRSQFRQDQBE\FR[PH
RELHWLYR LO PRQLWRUDJJLR FRQ XQ DOWR OLYHOOR GL SUHFLVLRQH GHOO RVVLJHQD]LRQH H
FHUHEUDOH GHL QDWL SUHWHUPLQH 'DOO \$XWRPD]LRQH LQGxVWULDOH DOOD XQ DSSDUHFFKLDWXUD
GLPHQVLRQL DGDWWH DJOL VSD]L ULVWUHHWL GHOOH * 5 \$ 9 , 7 \$ = (5 2 2 5 * \$ 3 \$ 5 7 1 \$, V
VVUXPHQWR PRELOH GRWDWRQLD XQLPRLQFRFRUWHGSRKXQDWD

* 5\$9,7\$ =(52 25*

VXOOD WHVWD GHO CEDVPIE LVQR OIRVUQILVFR SUHVHQR
SUHPDWXUR H VXOOD UHJRODULW XHGSDUDRHWB LV
SHWLGXUUH LO ULVFKLR GL GDQQR FHUHEUDOH LQ FDVR

, SULPL GDWL
PLVXUD]LRQL H
FLUFD ED
SUHPDWXUL H QD
HYLGHQJL
ULSURGXFLELOLW
LQIHULRUH DO
GL RVVLJHQD]LR
PLJOLRUH UL
VWUXPHQWL E
SUHVHQR LQ FRF
DO SHU

VDQJXLJQR ULVXOWDWR
FRPSUDELOH DOOH PLVXUD]LRQL
'RSSOHU WUDQVFDLQFKH DG XOWUDVXRQL R DOWUH PRGDOLWj SL• FRPSOHVVH
8Q DOWUR GDWR PROWR LPSRUWDQWH ULJXDUGD OD QRR

('8&\$)250 ,/ 3257\$/('(//\$
)250\$=,21(352)(66,21\$/(

6HFRQGR JOL XOWLPL GDWL GHOO 2UJDQL]D]LRQH ORQC
QDWL SUH WHUPLQH SULPD FLRq GHOOD D VHWLWPDG
PRQGR FLPEDLRQL GL EPELQL SDOD DOR LGHODD
FKH DYYHQJRQR QH ,O ULVFKLR GL GDQQR FHUHEUDOH \$
H GLVDELOLWj DXPHQWDQR VH LO EPELQR q PROWR S

3/H WHFQLFKH IRWRQLFKH FKH DEELDPR VYLOXSSDWR SH
IRQGR QHL WHVVXWL XPDQL H LQ SDUWLFRODUH GL UDJ
PRGR SRVVLDP 3LOOXPLQDUH' LO FHUYHOOR H VWXGL
LQYDVISUR SDVDDVQDUR 7RULFHVORUH RUSLDQDURQVHC
)LVLFD GHO 3ROLWHFRFRFURG GDOWLQDQ BHO±SIRUXHWWORQ%BEFDX
TXHVWH FDUDWWHU QVHQRORRULDGRYDOLGR DSSDUHFFKLR GL SUHYHQ]LRQH SHU
PRQLWRUDUH OR VWDWR GL VDOXWH GHL EPELQL SUHPDWXUL (D VSHUDQ]D GHO SURJHWWR q 1
DYHUH LQL]LDWR XQ FDPPLQR FKH FL SRUWHUj QHO JLUR GL TXDOFKH DQQR DG DYHUH TXH
VWUXPHQW]LRQH VXO PHUFDWR'

FRUVR SL• DGDWWR D WH
D VSHUDQ]D GHO SURJHWWR q 1
(67,7 \$

3/D QDVFLWD SUHWHUPLQH q DVVRFLDWD DG XQ DXF
FHUHEUDOL H GLVDELOLWj QHO HWj HYROXWLYD OROV
GHOO RVVLJHQD]LRQH H SHUHXVLRQH FHUHEUDOH QHL SU
SHUPHWHH GL PRQLWRUDUH OIRVVLJHQD]LRQH H OIHPRG
LQ PRGR FRQWLQXR H QRQ LQYDVLYR VHQ]D DUHFDUH
ULFRYHUDWR LQ 7HUDSLDD, QWURDQLYD jXFRDDEODDHR
1HRQDWRORJ SUHVVR O 8 2 GL 1HRQDWRORQLDHLRIQUD
,5&&6 &j *UDQGD 2VSHGDOH ODJLRLUGL SUHVLVDDGLDQF BU
ORVFD ULVXOWDWL SUHOLPLQDUL RWWHQXWRQRX QHRQDWL D WHUPLQH H SUHWHUPLQI
LQFRUDJLDQWL O RELHWWLYR RUD q TXHOOR GL HIIHWWXDUH XOWHULRUL PLVXUD]LRQL SHU F
YDOLGLWj GL %DE\X[TXDOH VWUXPHQWR LQ JUDGR GL 8256213 (5 SR69206%-(R8)D 8 RQ67
VXO EHQHVVHUH FHUHEUDOH QHL QDWL SUHWHUPLQH H FKH SRVVD JXLGDUH L QHRQDWRORJ
VFHOWH DVVLVWHQ]LDOL

C
D
6

%DE\X[FKH YHGRIORLHOFYRORLGL 0LQDQR)RQGD]L
0LQDQR2 ,QVWLWXWH RI 3KRWRQLF 6FLHQFHV)UDXQKR
7HFKQRORJ\ ,37 +HPRSKRWRQLFV 6/ 3LFR4XDQW *PE+
5HJLRQ +RYHGVWDGHQ H)RQGD]LRQH ,5&&6 &D] *U
3ROLFOLQLFRQLDQDQ]LDPHQRXGHUj (XFRDQDQLWR
SHU OD SULPD YROWD LQ XQ XQLFR VWUXPHQWR GXH
'LIIXVH &RUHODWLRQ 6SHFWURVFRS\ H 756 7LPH 5HVF
VYLOXSSDWH GDO 'LSDUWLPHQWR GL)LVLFD GHO 3ROLV
)RWRQLFKH GL %DUFHOORQD ,&2 H UHVR FRVU DFFHV
SHU OR VWXGLR GHL WHVVXWL XPDQL

8256213 (5 SR69206%-(R8)D 8 RQ67

,O SURWRFROOR FOLQLFR UHODWLYR DOOD VSHULPHQW
6DOXWH ,WDOLDQR GDOO]JHQ]LD OHGLFD GDQHVH
RVSHGDOL FRLQYROWL /RELHWWLYR q GL SURFHGH
XOWHULRUL GDWL H FRQVROLGDUH FRVU L LLQL]LDVWLQ
JHQD]LR GHO H VL q FRQFOXVR QHO O] DSU
GDQRD PLVVLQRH (XURSHD 3URJUDPPD TXDGUR
O LQQR]D]LRQH &,3 ± ,&7 3ROLF\ 6%SSRUW* BUDRWDVPPH
DJUHHPHQW Q

ODJLRLUL LQIRUPD]ZREDDOX(LSRRMHFW HX

/ \$ 5,9,67\$ &/,1,&\$ (%(1(66(5(

3XEELFNDQRQLRQH
(WLFKHWVHVLQDXWH

1HVXQ FRPPHQWR

3RVVD XQ FRPPHQWR

LO SCIENZIATO, SPERIAMO CHE STRUMENTO ARRIVI SUL MERCATO NEL GIRO DI QUALCHE ANNO.

Milano, 28 apr. (AdnKronos Salute) - Gli scienziati lo hanno chiamato 'BabyLux'. E' un raggio di luce che 'illumina' il cervello dei neonati prematuri e permette di monitorare ossigenazione e regolarità del flusso sanguigno, in maniera non invasiva, con l'obiettivo di ridurre il rischio di danno cerebrale. Un rischio che aumenta quando un bebè viene al mondo troppo presto. L'apparecchiatura si testa a Milano e Copenhagen nell'ambito di un progetto europeo iniziato a gennaio 2014 e concluso in questo mese: si tratta di uno strumento mobile, fatto di un monitor e di una sonda di fibre ottiche che viene appoggiata sulla testa del bambino e fornisce dati su parametri cruciali da tenere sotto controllo, cioè l'ossigeno presente nell'encefalo e la perfusione cerebrale.

I primi risultati sui bimbi prematuri ottenuti dalla sperimentazione clinica in corso "sono confortanti", spiegano gli esperti italiani. L'apparecchiatura è stata pensata per un monitoraggio ultrapreciso, con dimensioni adatte agli spazi ristretti delle terapie intensive neonatali e due caratteristiche fondamentali per bebè così delicati: non invasività e sicurezza. I primi dati ricavati da misurazioni su circa 60 bambini tra prematuri e nati a termine - comunicano dal Politecnico di Milano, in prima linea nel progetto - evidenziano "una riproducibilità con variabilità inferiore al 5% per la misura di ossigenazione (risultato migliore rispetto agli strumenti attualmente in commercio), e dal 15 al 25% per il flusso sanguigno (risultato comparabile alle misurazioni Doppler transcraniche ad ultrasuoni o altre modalità più complesse)".

BabyLux associa per la prima volta in un unico strumento due tecnologie fotoniche innovative (Dcs-Diffuse Correlation Spectroscopy e Trs-Time Resolved Near-Infrared Spectroscopy) sviluppate da Politecnico e Istituto di scienze fotoniche di Barcellona (Icfo). "Tecniche che permettono alla luce laser di penetrare a fondo nei tessuti e di raggiungere la corteccia cerebrale - chiarisce Alessandro Torricelli, professore ordinario del Dipartimento di fisica del Politecnico milanese e coordinatore del progetto - In questo modo possiamo 'illuminare' il cervello e studiarne le dinamiche in modo sicuro e non invasivo. Sfruttando queste caratteristiche, forniamo ai neonatologi un valido apparecchio di prevenzione per monitorare lo stato di salute dei prematuri".

"La speranza del progetto è quella di avere iniziato un cammino che ci porterà nel giro di qualche anno ad avere questa strumentazione sul mercato", annuncia Torricelli. Ogni anno, secondo gli ultimi dati dell'Organizzazione mondiale della sanità, nascono pretermine (prima della 37esima settimana di gestazione) circa 13 milioni di bambini nel mondo, 40 mila solo in Italia (cioè il 6,9% delle nascite che avvengono nel Belpaese). E i rischi di danno cerebrale, problemi di sviluppo e disabilità aumentano se il piccolo è estremamente prematuro.

"La nascita pretermine è associata a un aumentato rischio di sviluppare lesioni cerebrali e disabilità nell'età evolutiva. Molti di questi problemi derivano da alterazioni dell'ossigenazione e perfusione cerebrale nei primi giorni di vita - spiega Monica Fumagalli, neonatologo dell'Unità operativa di Neonatologia e terapia intensiva neonatale del Policlinico di Milano, diretta da Fabio Mosca. "Lo strumento BabyLux permette di monitorare l'ossigenazione e l'emodinamica cerebrale alla culla del bambino in modo continuo e non invasivo, senza arrecare troppo disturbo a bambini così fragili ricoverati in Terapia intensiva neonatale.

L'esperta definisce i risultati preliminari "incoraggianti: l'obiettivo ora è quello di effettuare ulteriori misurazioni per confermare la validità di BabyLux quale strumento in grado di fornire importanti informazioni cliniche sul 'benessere cerebrale' nei nati pretermine e che possa guidare i neonatologi nelle scelte assistenziali". Il progetto, con il finanziamento del

50% della Comunità europea, vede coinvolti diversi istituti ed enti, oltre agli italiani Politecnico, Fondazione Politecnico di Milano e Irccs di via Sforza. Il protocollo clinico di sperimentazione è stato approvato dal ministero della Salute italiano, dall'Agenzia medica danese e dal comitato etico degli ospedali partecipanti. L'obiettivo è procedere con i test nelle strutture sanitarie per acquisire ulteriori dati e consolidare così i risultati della ricerca.

/(6(1 1415&121

01&+0 5+12200

&\$5\$

)QPFVCVQTG G F
\$PIGNQ /CTKC 2

21.060&\$ (56(40 (&101/0\$ &410\$&+(&7.674(&1567/(52(66\$&1.0 52146 /0.\$01 41/\$

2\$.&<0 216(4(.8\$141 /\$4-(600* /('0\$6(&+)11' 5\$.76(/16140 80\$**0)161 C#8

0160<0\$401

CK68

VQTPC_CNI

.Q UEKGP\KCVQ URGTKCOQ
CTTKXK UWN OGTECVQ PGN
CPPQ

CRTKNG

/CVVGQ UJQY 4GP\K E
4KEQOKPEKCOQ FGFKEI

2TQIGVVQ GWTQRGQ OGUUQ C RWPVQ UKUVGOC PQP
FCPPK EGTGDTCK

/KNCPQ CRT \$FP-TQPQU 5CNWVG *NK UEKGP\K
WP TCIKQ FK NWE E JG KNNWOKPC KN EGTXGNNQ
OQPKVQTCTG QUUKIGPC\KQPG G TGIQNCTKV• FGN HI
KPXCUXC EQP N QDKGVVXQ FK TKFWTTG KN TKUE
CWOGPVC SWCPFQ WP DGD¥ XKGPG CN OQPFQ VTQF
C /KNCPQ G &QRGPJCIGP PGNN CODKVO FK WP RTQI

G EQPENWUQ KP SWGUVQ OGUG UK VTCVVC FK WPQ UVTWOGPVQ OQ
QVVKEJG E JG XKGPG CRRQIHKVC UWNNC VGUV FGN DCODKPK G HQ
EQPVTQNNQ EKQ¥ N QUUKIGPQ RTGUGPVG PGNN GPEGHCNQ G NC RG
QVVGPVVK FCNNC URGTKOGPVC\KQPG ENKPKEC KP EQTUQ UQPQ EQ
. CRRCTGEEJKCVWTC ¥ UVCVC RGPUCVC RGT WP OQPKVQTCTIHKQ WNV
FGNNG VGTCTCRK KPVGPKUXG PGQPCVCNK G FWG ECTCVVGTKUVKEJG
UKEWTG\|C 0 RTKOK FCVK TKECXCVK FC OKUWTC\KQPK UW EKTEC
FCN 2QNKVGEPEKQ FK /KNCPQ KP RTKOC NKPGC PGN RTQIGVVQ GX
CN RGT NC OKUWTC FK QUUKIGPC\KQPG TKUWNVCVQ OKINKQTG TH
CN RGT KN HNWUQ UCPIWKIPQ TKUWNVCVQ EQORCTCDKNG CN
CNVTG OQFCNKV• RK¶ EQORNGUUG %CD[.WZ CUUQEK RGT NC RTK
HQVQPKKEJG KPPQXCVKXG 'EU 'KHHWUG &QTTGNCVKQP 5RGEVTQUEQ
UXKNWRRVCV G FC 2QNKVGEPEKQ G 0UVKVWVQ FK UEKGP\G HQVQPK
NCUGT FK RGPVGTCTG C HQPFQ PGK VGUUWVK G FK TCIKWPIGTG NC
RTQHGUUQTG QTFKPCTKQ FGN 'KRCTVKOGPVQ FK HKUKEC FGN 2QNK\
OQFQ RQUUKCOQ KNNWOKPCTG KN EGTXGNNQ G UVWFKCTPG NG FK
SWGUVG ECTCVVGTKUVKEJG HQTPKCOQ CK PGQPCVQNKIWP XCNKF
FK UCNWVG FGK RTGOCVWTK .C URGTCPI\C FGN RTQIGVVQ ¥ SWGNN
FK SWCNEJG CPPQ CF CXGTG SWGUVG UVTWOGPVC\KQPG UWN OGTEC
WNVKOK FCVK FGN 1TICPK\|C\KQPG OQPFKCN G FGN UCPKV• PCUI
IGUV\KQPG EKTEC OKNKQPK FK DCODKPK PGN OQPFQ OKNC UC
PGN %GNRCGUG (K TKUEJK FK FCPPQ EGTGDTCKNG RTQDNGOK FK U
GUVTGOCOPVG RTGOCVWTK .C PCUEKVC RTGVGTOKPG ¥ CUUQEK
EGTGDTCNK G FKUCDNKV• PGNN GV• GXQNWVKXC /QNVK FK SWGUV
RGTHWUKQPG EGTGDTCKNG PGK RTKOK IKQTPK FK XKVC URKGIC /QP
OGQPCVQNKIWK G VGTCTCRK KPVGPKUXC PGQPCVCNG FGN 2QNKENKPI
%CD[.WZ RGTGUVG FK OQPKVQTCTG N QUUKIGPC\KQPG G N GOQFKP
EQPVKPVQ G PQP KPXCUXQ UGP\C CTTGECTG VTQRRQ FKUVWTDQ (C
PGQPCVCNG . GURGTVC FGHKPKUEG K TKUWNVCVK RTGNKOKPCTK K
OKUWTC\KQPK RGT EQPHGTOCTG NC XCNKFKV• FK %CD[.WZ SWCNG U
ENKPKKEJG UWN DPGUUGTG EGTGDTCKNG PGK PCVK RTGVGTOKPG G
CUUKUVGP\KCN 0N RTQIGVVQ EQP KN HKPCP\KCOGPVQ FGN FG
GPVK QNVGT CINK KVCNKCPK 2QNKVGEPEKQ)QPF\KQPG 2QNKVGEF
URGTKOGPVC\KQPG ¥ UVCVQ CRRTQXCVQ FCN OKPKUVGTQ FGN 5C
EQOKVCVQ GVKEQ FGINK QURGFCK RCTVGEKRCPVK . QDKGVVXQ ¥
CESWKUKTG WNVGTQTK FCVK G EQPUQNKFCCTG EQU@ K TKUWNVCVK

8WL0LJJLDPR L FRRNLH SHU DVVLFXUDUWL OD PLJOLRUH HVSHULHQJD QHO QRVWUR VLWR 4XHVWR
SURPRJLRQDOL SHUVRQDOLJJDWL 6H SURVHJXL QHOOD QDYLJDJLRQH GL 2XHVWRJLVWRU PFDVLRQDOL

240/\$ 2\$*00&410\$&\$ 21.060&\$2146 \$667\$.06*(101/0\$ 5\$.76(/\$00)(56\$<0100

/14(

+QOG 0C\KQPCNKUEKGP\KCVQ URGTKCOQ EJJ UVTWOGPVQ CTTKXK UWN OGTECVQ PGN IKTQ FK SWCNEJG

0C\KQ 5CNWV

7)+9-'

OS WGMIR^MEXS WTIVMEQS GLI
WXVYQIRXS EVVMZM WOPQIRQL
KMVS HM UYEPGLI ERRS

'K\$FPMTQPQUCRTKNG



VYGGV



RRHFDMN

+DL XQ \$JULWXULVPR"



0LODQR DSU \$GQ.URQRV 6DOXWH ± *OL VFLHQJLDWL OR ¶
UDJJLR GL OXFH FKH µLOOXPLQD¶ LO FHUYHOOR GHL QHRQDW G
RVVLJHQDJLRQH H UHJRODULWj GHO IOXVVR VDQJXLJQR LQ P Q
O¶RELHWWLYR GL ULGXUWH LO ULVFKLR GL GDQQR FHUHEUDO D
EHEq YLHQH DO PRQGR WURSSR SUHVWR /¶DSSDUHFFKLDWXUD VE WHVWD D OLODQR H &R
QHOO¶DPELWR GL XQ SURJHWR HXRSHR LQLJDWR D JHQQ 1)8)3 H FRQFOXVR LQ TXH\
PHVH VL WUDWWD GL XQR VWUXPHQWR PRELOH IDWWR GL XQ PRQLWRU H GL XQD VRQGD
RWWLFKH FKH YLHQH DSSRJJLDWD VXOOD WHVWD GHO EDPELQ%8)5)3LV8H GDWL VX SDU
FUXFLDOL GD WHQHUH VRWWR FRQWUROOR FLRq O¶RVVLJHQR SUHVHQWH QHOO¶HQFHIDO
FHUHEUDOH

, SULPL ULVXOWDWL VXL ELPEL SUHPDWXUL RWWHQXWL GDOOD VSHULPHQWDJLRQH FOLQLFI
FRQIRUWDQWL' VSLHJDQR JOL HVSHUWL LWDOLDQL /¶DSSDUHFFKLDWXUD q VWDWD SHQVD
PRQLWRUDJJLR XOWUDSUHFLVR FRQ GLPHQVLRQL DGDWWH DJOL VSDJL ULVWUHWLW GHOO
LQWHQVLYH QHRQDWDOL H GXH FDUDWWHULVWLFKH IRQGDPHQWDOL SHU EHEq FRVU GHOLF
LQYDVLYLWj H VLFXUHjJD , SULPL GDWL ULFDYDWL GD PLVXUDJLRQL VX FLUFD EDPELQL V
SUHPDWXUL H QDWL D WHUPLQH ± FRPXQLFDQR GDO 3ROLWHFQLFR GL 0LODQR LQ SULPD O
SURJHWR ± HYLGHQJLDQR 3XQD ULSURGXFLELOLWj FRQ YDULDELOLWj LQIHULRUH DO SHI
GL RVVLJHQDJLRQH ULVXOWDWR PLJOLRUH ULVSHWR DJOL VWUXPHQWL DWWXDOPHQWH
H GDO DO SHU LO IOXVVR VDQJXLJQR ULVXOWDWR FRPSDUDELOH DOOH PLVXUDJLRQL

WUDQVFUDQLFKH DG XOWUDVXRQL R DOWUH PRGDOLWj SL• FI
%DE\X[DVVRFLD SHU OD SULPD YROWD LQ XQ XQLFR VWUXPI NR
LQQRYDWLYH 'FV 'LIIXVH &RUUHODWLRQ 6SHFWURVFRS\ H 7L IU
6SHFWURVFRS\ VYLOXSSDWH GD 3ROLWHFQLFR H ,VWLWXWR %
,FIR ³7HFQLFKH FKH SHUPHWWRQR DOOD OXFH ODVHU GL SI 4V
UDJJLXQJHUH OD FRUWHFFLD FHUHEUDOH ± FKLDULVFH \$OHV' HV
RUGLQDULR GHO 'LSDUWLPHQWR GL ILVLFD GHO 3ROLWHFQLF ... RL
± ,Q TXHVWR PRGR SRVLDPR μLOOXPLQDUH¶ LO FHUYHOOR H H
VLFXUR H QRQ LQYDVLJR 6IUXWWDQGR TXHVWH FDUDWWHUL QI
YDOLGR DSSDUHFFKLR GL SUHYHQ]LRQH SHU PRQLWRUDUH OI ;UI
³/D VSHUDQ]D GHO SURJHWWR q TXHOOD GL DYHUH LQL]LDWR XO FDPPLQR FKH FL SRUWHU
GL TXDOFKH DQQR DG DYHUH TXHVWD VWUXPHQW]LRQH VXO 8%+ EDWR' DOOXQFLD 7RUUL
2JQL DQQR VHFRRGR JOL XOWLPL GDWL GHOO¶2UJDQL]D]LRQH PRQGLDOH GHOOD VDQLWj
SUHWHUPLQH SULPD GHOOD HVLPD VHWLPLDQD GL JHVW]LRQH FLUFD \$TG\WQ
QHO PRQGR PLOD VROR LQ ,WDOLD FLRq LO GHOOH QDVFLWH FKH DYYHOJRQR QHO
%HOSDHVH (L ULVFKL GL GDQQR FHUHEUDOH SUREOHPL GL VYLOXSSR'H GLVDELOLWj DXP
LO SLFFROR q HVWUHPDPHQWH SUHPDWXUR &CTEGCTNO GPVKPQ
³/D QDVFLWD SUHWHUPLQH q DVVRFLDWD D XQ DXPHQWDR ULVFLWVWUHQSDUH OHVI
FHUHEUDOL H GLVDELOLWj QHO¶HWj HYROXWLYD 0ROWL GL TXHWL SUREOHL GHULYDQR
GHOO¶RVVLJHQD]LRQH H SHUHXVLRQH FHUHEUDOH QHL SULPL JLRUQL GL YLWD ± VSLHJD OR
)XPDJDOOL QHRQDWRORJR GHOO¶8QLWj RSHUDWLYD GL 1HRQDWRORJLWVWUHQSDUH
QHRQDWDORH GHO 3ROLFOLQLFR GL 0LODQR GLUHWWD GD)DELROVFRVWVWUHQSDUH %
SHUPHWWH GL PRQLWRUDUH O¶RVVLJHQD]LRQH H O¶HPRGLQDPLFD FHUHEUDOH DOOD FXOC
EDPELQR LQ PRGR FRQLWLQXR H QRQ LQYDVLJR VHQ]D DUHFUDUH WURSKHGL VWXUER D E
FRVU IUDJLOL ULFRYHUDWL LQ 7HUDSLD LQWHQVLYD QHRQDWDORH /CVVGG 4QVW
/¶HVSHUD GHILQLVFH L ULVXOWDWL SUHOLPLQDUL ³LQFRUDJJLDQWL O¶RELHWWLYR RUD q
HIIHWWXDUH XOWHULRUL PLVXUD]LRQL SHU FRQIHUPDUH OD YDOLVFLWj GL %DE\X[TXDOH V
LQ JUDGR GL IRUQLUH LPSRUWDQWL LQIRUPD]LRQL FOLQLFKH VSDUHQVWUHQSDUH
SUHWHUPLQH H FKH SRVVD JXLGDUH L QHRQDWRORJL QHOOH VFWOHV DYYLVWVWUHQSDUH C
FRQ LO ILQDQ]LDPHQWR GHO GHOOH &RPXQLWj HXURSHD YHG FRQLQYROWL GLYHUVL LV
HQWL ROWUH DJOL LWDOLDQL 3ROLWHFQLFR)RQGD]LRQH 3ROLWHFQLFR GL 0LODQR H ,UF
,O SURWRFROOR FOLQLFR GL VSHULPHQW]LRQH q VWDWR DSSURVWR GDO PLQLVWHUR G
LWDOLDQR GDOO¶\$JHQ]LD PHGLFD GDQHVH H GDO FRPLWDWR HWLFR GHJOL RVSHGDOL SDI
/¶RELHWWLYR q SURFHGHUH FRQ L WHVW QHOOH VWUXWWXUH VDQLWDULH SHU DFTXLVLUH
FRQVROLGDUH FRVU L ULVXOWDWL GHOOD ULFHUF :-()3

6\$*5 DCODKPK%CODKPK@VCN%KCKEWTG\%C

&10'080'0  VYGGV



%VXMGSPS TVIGIHIRXI
(EKPM SPM IWWIR^MEPM YRE "WTMRXE" EKPM
ERXMFMSXMGM

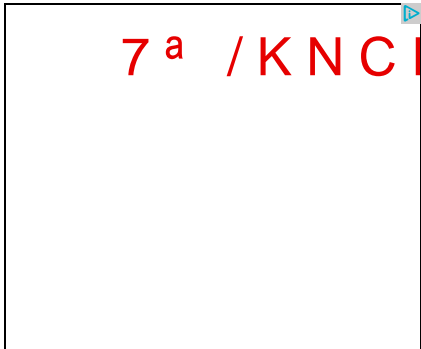
-RXIVZMWXE E 8SC
HMVIXXSVI HIPP)V

\$FPMTQPQU
KWWS ZZZ DGQNURQRV FRP
1RWL]LH 1D]LRQDOL IRUQLWH GDOO \$JHQ]LD GL 6WDPSD
" (+ 4 9

\$GQNURQRV	

1\$, " 80 7 "1 ! " /2/ ,0 \$ \$ / / 2" 7 ,001" 1 " 00 / 1 /< 1 " f\$

+RPH\$GQNURQRV 6DOXWH H VFLHQJLDWVH VSHULDPR FKH VWUXPHQWR DDUETE VXO PHUFDWR QHO JLUR GL TXDOFKH DQQR



_ kFRJ]yR=m_~ kgJjR=_ FQJ kmjn\J]m_ =]]_

3RVWHGRDQXGQURQRV 6DOXWH H %HQHVVHUH

0 2 02 " 0\$

0LODQR DSU \$GQ.URQRV 6DOXWH ± *OL VFLHQJLDWL OR KDQQR FKLDPDWR μ%DE\X[(¶ XQ UDJ μLOOXPLQD¶ LO FHUYHOOR GHV QHRQDWL SUHPDWXUL H SHUPHWWH GL PRQLWRUDUH RVVLJHQD]LR(VDQJXLJQR LQ PDQLHUD QRQ LQYDVLVD FRQ O¶RELHWWLYR GL ULGXUWH LO ULVFKLR GL GDQQR FH DXPHQWD TXDQGR XQ EHEq YLHQH DO PRQR WURSSR SUHVWR /¶DSSDUHFFKLDWXUD VL WHVWD D 0 QHO¶DPELWR GL XQ SURJHWWR HXURSHR LQLJLDWR D JHQQDLR H FRQFOXVR LQ TXHVWR PHVH VWUXPHQWR PRELOH IDWWR GL XQ PRQLWRU H GL XQD VRQGD GL SSR. EDPELQR H IRUQLVFH GDWL VX SDUDPHWUL FUXFLDOL GD WHQHU ¶RVV H OD SHUHXVLRQH FHUHEUDOH

, SULPL ULVXOWDWL VXL ELPEL SUHPDWXUL RWWHQXWL GDOOD V: FRU VSLHJDQR JOL HVSHUWL LWDOLDQL /¶DSSDUHFFKLDWXUD q VWDV 0L SLDFH TXHVWD 3DJLQI DJJL GLPHQVLRQL DGDWWH DJOL VSD]L ULVWUHWWL GHOOH WHUDSLH 4 FD EHEq FRVU GHOLFDFWL QRQ LQYDVLVLWj H VLFXUH]JD , SULPL GD - VX SUHPDWXUL H QDWL D WHUPLQH ± FRPXQLFDQR GDO 3ROLWHFQLF 'L FKH WL SLDFH SULPD G) QH ¶XQD ULSURGXFLELOLWj FRQ YDULDELOLWj LQIHULRUH DO I UL DJOL VWUXPHQWL DWWXDOPHQWH LQ FRPPHUFLR H GDO DO ILVX PLVXUD]LRQL 'RSSOHU WUDQVFUDQLFKH DG XOWUDVXRQL R DOW

%DE\X[DVVRFLD SHU OD SULPD YROWD LQ XQ XQLFR VWUXPHQWR LQQ &RUUHODWLRQ 6SHFWURVFRS\ H 7UV 7LPH 5HVROYHG 1HDU ,QIUDUHG 6SHFWURVFRS\ VYLOXSSDWH ,VWLWXWR GL VFLHQJH IRWRQLFKH GL %DUFHOORQD ,FIR ¶7HFQLEKH FKH SHUPHWWRQR DOOD OXF IRQGR QHL WHVVXWL H GL UDJJLXQJHUH OD FRUWHFFLD FHUHEUDOH FKLDPHVFH SHUVRQDQR 7R

7^a /KNCL

RUGLQDULR GHO 'LSDUWLPHQWR GL ILVLF D GH 3ROLWHFQLFR PL
SRVVLDPR μLOOXPLQDUH¶ LO FHUYHOOR H VWXGLDUQH OH GLQDF
FDUDWWHULVWLFKH IRUQLDPR DL QHRQDWRORJL XQ YDOLGR DSS
VDOXWH GHU SUHPDWXUL´

³/D VSHUDQJD GHO SURJHWWR q
XQ FDPPLQR FKH FL SRUWHUj QH
DG DYHUH TXHVWD VWUXPHQWDJ
DQXQQLD 7RUULFHOO 2JQL D
GDWL GHOO¶2UJDQLJ]D]LRQH PR
QDVFRQR SUHWHUPLQH SULPD
VHWWLPDQD GL JHVWD]LRQH FL
QHO PRQR PLOD VROR LQ ,W
QDVFLWH FKH DYYHQJRQR QHO %HOSDHVH (L ULVFKL GL
GDQQR FHUHEUDOH SUREOHL QVYLOXSSDUH OHVLRQL
DXPHQDQR VH LO SLFFROR q H
SUHPDWXUR

3RSXO 5HFHQI &RPPHQ

³/D QDVFLWD SUHWHUPLQH q DVVFLDWD
ULVFKLR GL VYLOXSSDUH OHVLRQL
GHOO¶HWj HYROXWLYD OROWL GL TXHVWL SUREOHL GHULYDQR GD DOWHU
QHL SULPL JLRUQL GL YLWD ± VSLHJD OQLFD)XPDJOO QHRQDWRORJR
LQWHQVLYD QHRQDWDQH GHO 3ROLFOLQLFR GL OLODQR GLUHWW
PRQLWRUDUH O¶RVVLJHQD]LRQH H O¶HPRGLQDPLFD FHUHEUDOH
LQYDVLJR VHQJD DUHFUDUH WURSSR GLVWXUER D EPELQL FRV
/¶HVSHUWD GHILQLVFH L ULVXOWDWL SUHOLPLQDUL ³LQFRUDJJLDQWL
PLXUD]LRQL SHU FRQIHUPDUH OD YDOLGLWj GL %DE\X[TXDOH VWUXPH
FOLQLFKH VXO μEHQHVVHUH FHUHEUDOH¶ QH QDWL SUHWHUPLQH H FKH
DVVLVWHQ]LDOL´ ,O SURJHWWR FRQ LO ILQDQ]LDPHQR GHO
HG HQWL ROWUH DJOL LWDOLDQL 3ROLWHFQLFR)RQGD]LRQH 3ROLWH
FOLQLFR GL VSHULPHQWD]LRQH q VWDWR DSSURYDWR GDO PLQLVWHUR
H GDO FRPLDWR HULFR GHJOL RVSHGDOL SDUWHFLSDQWL /¶RE
DFTXLVLUH XOWHULRUL GDWL H FRQVROLGDUH FRV L ULVXOWDWL

6FRSHUWD XQD SURWHI
SUWURVL GHOD PDQR
DQJHWWD FRQVXOHQW
LOFRQYHOHQWL GD FXUDUH
IDYRULUH OD JXDULLRQH
OXJLR
O¶RELHWLWR RUD q TXHOFR
SUWURVL GHOD PDQR
DQJHWWD FRQVXOHQW
LOFRQYHOHQWL GD FXUDUH
IDYRULUH OD JXDULLRQH
OXJLR
HWMQDQW SUREOHL FRU
GHODDUWHGH SD]LHQWH
RWWREUH

WZHHW G+1 6KD Pin.it

1DVFH OD QXRYD SLOOROD FKI
ILJOLH OD FRQWUDFFH]LRQH
GHOO¶XQLYHUR IHPPLQLOH
VHWWHPEUH

&RPPHQWV 6RUW256
\$GG D FRPPHQW

\$ / \$ 0 21

DFHERRN &RPPHQWV 3OXJLQ
SUHYLRXV
7HVW GHO VDQJXH μPDGH LQ ,WDO¶ PRQLWRUD
FXWD]LRQL SHU GLDJQRVL SUHFRFH GHU
WXPRUL

(PQLR %URE\ 3URI
/DQHVH 'U 3DROR

\$21 \$0 21

0,721 6WDII ZHE
(5,8.621 :HE &RUVR
,167,787(

/ 1 /1 0

DUDJRUQ
, /1" /0
(LPD&RQVXPHU HOHFWRQLFV
1RWL]LDZV PDJD]LRQH
3ULPD 3SUHWQ]LD GL 6WDPSD
5HVWR DORRQGH SHUVRQH O

LO SCIENZIATO, SPERIAMO CHE STRUMENTO ARRIVI SUL MERCATO NEL GIRO DI QUALCHE ANNO

Progetto europeo, messo a punto sistema non invasivo che punta a ridurre rischio danni cerebrali
Milano, 28 apr. (AdnKronos Salute) – Gli scienziati lo hanno chiamato 'BabyLux'. E' un raggio di luce che 'illumina' il cervello dei neonati prematuri e permette di monitorare ossigenazione e regolarità del flusso sanguigno, in maniera non invasiva, con l'obiettivo di ridurre il rischio di danno cerebrale. Un rischio che aumenta quando un bebè viene al mondo troppo presto. L'apparecchiatura si testa a Milano e Copenhagen nell'ambito di un progetto europeo iniziato a gennaio 2014 e concluso in questo mese: si tratta di uno strumento mobile, fatto di un monitor e di una sonda di fibre ottiche che viene appoggiata sulla testa del bambino e fornisce dati su parametri cruciali da tenere sotto controllo, cioè l'ossigeno presente nell'encefalo e la perfusione cerebrale. I primi

risultati sui bimbi prematuri ottenuti dalla sperimentazione clinica in corso "sono confortanti", spiegano gli esperti italiani. L'apparecchiatura è stata pensata per un monitoraggio ultrapreciso, con dimensioni adatte agli spazi ristretti delle terapie intensive neonatali e due caratteristiche fondamentali per bebè così delicati: non invasività e sicurezza. I primi dati ricavati da misurazioni su circa 60 bambini tra prematuri e nati a termine – comunicano dal Politecnico di Milano, in prima linea nel progetto – evidenziano "una riproducibilità con variabilità inferiore al 5% per la misura di ossigenazione (risultato migliore rispetto agli strumenti attualmente in commercio), e dal 15 al 25% per il flusso sanguigno (risultato comparabile alle misurazioni Doppler transcraniche ad ultrasuoni o altre modalità più complesse)".

BabyLux associa per la prima volta in un unico strumento due tecnologie fotoniche innovative (Dcs-Diffuse Correlation Spectroscopy e Trs-Time Resolved Near-Infrared Spectroscopy) sviluppate da Politecnico e Istituto di scienze fotoniche di Barcellona (Icfo). "Tecniche che permettono alla luce laser di penetrare a fondo nei tessuti e di raggiungere la corteccia cerebrale – chiarisce Alessandro Torricelli, professore ordinario del Dipartimento di fisica del Politecnico milanese e coordinatore del progetto – In questo modo possiamo 'illuminare' il cervello e studiarne le dinamiche in modo sicuro e non invasivo. Sfruttando queste caratteristiche, forniamo ai neonatologi un valido apparecchio di prevenzione per monitorare lo stato di salute dei prematuri".

"La speranza del progetto è quella di avere iniziato un cammino che ci porterà nel giro di qualche anno ad avere questa strumentazione sul mercato", annuncia Torricelli. Ogni anno, secondo gli ultimi dati dell'Organizzazione mondiale della sanità, nascono pretermine (prima della 37esima settimana di gestazione) circa 13 milioni di bambini nel mondo, 40 mila solo in Italia (cioè il 6,9% delle nascite che avvengono nel Belpaese). E i rischi di danno cerebrale, problemi di sviluppo e disabilità aumentano se il piccolo è estremamente prematuro.

"La nascita pretermine è associata a un aumentato rischio di sviluppare lesioni cerebrali e disabilità nell'età evolutiva. Molti di questi problemi derivano da alterazioni dell'ossigenazione e perfusione cerebrale nei primi giorni di vita – spiega Monica Fumagalli, neonatologo dell'Unità operativa di Neonatologia e terapia intensiva neonatale del Policlinico di Milano, diretta da Fabio Mosca. "Lo strumento BabyLux permette di monitorare l'ossigenazione e l'emodinamica cerebrale alla culla del bambino in modo continuo e non invasivo, senza arrecare troppo disturbo a bambini così fragili ricoverati in Terapia intensiva neonatale. L'esperta definisce i

risultati preliminari "incoraggianti: l'obiettivo ora è quello di effettuare ulteriori misurazioni per confermare la validità di BabyLux quale strumento in grado di fornire importanti informazioni cliniche sul 'benessere cerebrale' nei nati pretermine e che possa guidare i neonatologi nelle scelte assistenziali". Il progetto, con il finanziamento del 50% della Comunità europea, vede coinvolti diversi istituti ed enti, oltre agli italiani Politecnico,

Fondazione Politecnico di Milano e Irccs di via Sforza. Il protocollo clinico di sperimentazione è stato approvato dal ministero della Salute italiano, dall'Agenzia medica danese e dal comitato etico degli ospedali partecipanti. L'obiettivo è procedere con i test nelle strutture sanitarie per acquisire ulteriori dati e consolidare così i risultati della ricerca.

4XHVWR VLWR XLWOL]]D FRRNLH GL SURILOD]LRQH SURSUL R GL DOW JL VLW SF
YXRL VDSHUQH GL SL• R QHJDUH LO FRRNLH FRRNLH FRRNLH FRRNLH FRRNLH FRRNLH
HOHPHQWR VRWWRVWDQWH TXHVWR EDQQHU DFFRQVHQWL DOO XVR GH FRRNLH

/ #
> ; #!
#

GKk>l> E[` IP` Q [S] > Q > z S ^ K

! P]Zl IYIN<[l e]YQ IE][]ZC EPQl DQ]IkQE< likl IGQk] EIYk| ie]h Ylkk|hl <Y GQh|lwQ]@Q

<G[Xh][]i

` IGSK^zS>n` - lhKkS>]` GRK Ir
>kkStS lo[]KkG>n` ^K[QSk` IS

|, ehQYl |z{• <YYl

3URJHWWR HXURSHR PHVVR D SXQWR VLV
SXQWD D ULGXUUH ULVFKLR GDQQL FHUHE

0LODQR DSU \$GQ.URQRV 6DOXWH
KDQQR FKLDPDWR %DE\X[(XQ UDJJ
LOOXPLQD LO FHUYHOOR GH FRRNLH
PRQLWRUDUH RVVLJHQD]LRQH H UHJRC
VDQJXLJQR LQ PDQLHUD QRQ LQYDVLY
ULGXUUH LO ULVFKLR GL GDQQR FHUHE
DXPHQWD TXDQGR XQ EHE^a YLHQH DO F

/ DSSDUHFFKLDWXUD VL WHVWD D 0LODQR H &RSHQKDQH

LQLJLDWR D JHQQDLR H FRQFOXVR LQ TXHVWR PHVH
IDWWR GL XQ PRQLWRU H GL XQD VRQGD GL äEUH RWWLFI
EDPELQR H IRUQLVFH GDWL VX SDUDPHWUL FUXFLDOL GD
SUHVHQWH QHOO HQFHIDOR H OD SHUHXVLRQH FHUHEUDO
, SULPL ULVXOWDWL VXL ELPEL SUHPDWXUL RWWHQXWL G
FRQIRUWDQWL VSLHJDQR JOL HVSHUWL LWDOLDQL / DSS
PRQLWRUDJJLR XOWUDSUHFLVR FRQ GLPHQVLRQL DGDWW
LQWHQVLYH QHRQDWDOL H GXH FDUDWWHULVWLFKH IRQG
LQYDVLYLWç H VLFXUH]]D , SULPL GDWL ULFDYDWL GD PI
SUHPDWXUL H QDWL D WHUPLQH FRPXQLFDQR GDO 3ROLI
SURJHWWR HYLGHQJLDQR XQD ULSURGXFLELOLWç FRQ Y
RVVLJHQD]LRQH ULVXOWDWR PLJOLRUH ULVSHWWR DJOL
DO SHU LO åXVVR VDQJXLJQR ULVXOWDWR FRPSDUD
WUDQVFUDQLFKH DG XOWUDVXRQL R DOWUH PRGDOLWç SI
%DE\X[DVVRFLD SHU OD SULPD YROWD LQ XQ XQLFR VWL
LQQRDYLWH 'FV 'LIIXVH &RUUHODWLRQ 6SHFWURVFRS\ F
6SHFWURVFRS\ VYLOXSSDWH GD 3ROLWHFQLFR H ,VWLWX
7HFQLFKH FKH SHUPHWWRQR DOOD OXFH ODVHU GL SHQH
OD FRUWHFFLD FHUHEUDOH FKLDULVFH \$OHVVDQGUR 7R
'LSDUWLPHQWR GL äVLFD GHO 3ROLWHFQLFR PLODQHVH H
PRGR SRVLDPR LOOXPLQDUH LO FHUYHOOR H VWXGLDU
LQYDVLYR 6IUXWWDQGR TXHVWH FDUDWWHULVWLFKH IRI
GL SUHYHQ]LRQH SHU PRQLWRUDUH OR VWDWR GL VDOXW
/D VSHUDQJD GHO SURJHWWR a TXHOOD GL DYHUH LQLJLE
TXDOFKH DQQR DG DYHUH TXHVWD VWUXPHQWD]LRQH VXO
DQQR VFRQRGR JOL XOWLPL GDWL GHOO 2UJDQL]]D]LRQH
SUHWHUPLQH SULPD GHOO HVLPD VHWLWDQD GL JHV
PRQR PLOD VROR LQ ,WDOLD FLR a LO GHOOH QD\
ULVFKL GL GDQQR FHUHEUDOH SUREOHPL GL VYLOXSSR F
HVWUHPDPHQWH SUHPDWXUR
/D QDVFLWD SUHWHUPLQH a DVVRFLDWD D XQ DXPHQWDW
GLVDELOLWç QHOO HWç HYROXWLYD 0ROWL GL TXHVWL S
GHOO RVVLJHQD]LRQH H SHUHXVLRQH FHUHEUDOH QHL SU
)XPDJDOOL QHRQDWRORJR GHOO 8QLWç RSHUDWLYD GL 1
GHO 3ROLFOLQLFR GL 0LODQR GLUHWWD GD)DELR 0RVFD
PRQLWRUDUH O RVVLJHQD]LRQH H O HPRGLQDPLFD FHUHE
FRQLQXR H QRQ LQYDVLYR VHQJD DUUHFDUH WURSSR G

LQ 7HUDSLD LQWHQVLYD QHRQDWDOH

/ HVSHUWD GHäQLVFH L ULVXOWDWL SUHOLPLQDUL LQFRU
HIIHWWXDUH XOWHULRUL PLVXUD]LRQL SHU FRQIHUPDUH
JUDGR GL IRUQLUH LPSRUWDQWL LQIRUPD]LRQL FOLQLFKH
SUHWHUPLQH H FKH SRVVD JXLGDUH L QHRQDWRORJL QHC
äQDQ]LDPHQWR GHO GHOOD &RPXQLWç HXURSHD YHGF
ROWUH DJOL LWDOLDQL 3ROLWHFQLFR)RQGD]LRQH 3ROL
SURWRFROR FOLQLFR GL VSHULPHQWD]LRQH a VWDWR D:
GDOO \$JHQ]LD PHGLFD GDQHVH H GDO FRPLWDWR HWLFR (
SURFHGHUH FRQ L WHVW QHOOH VWUXWWXUH VDQLWDULF
ULVXOWDWL GHOOD ULFHUF

1>[S > F`ki` IS `^ {^>^zS>]K^`n`0SInkKnn`
Snk`N^ f >GnoG`- kKK >[[` lnKIK`G>PPKS^>n`•
nRK 3^G`^tK^`nShk`kzz` IK[FK^zS^`K^I` K G`kh`I`
k`ll`tkk- l>`Q@S.)^••, 2 # „-^„G`]K hS>GK >nK>
G`^ kSh `^nk`[2 †-†,Ç -k`t>[`~
Snk`N^ f >GnoI „••: - no> > €†^••, #KlhhKII`

Q>IQKn l> IhSK ²k>Gk`^^KnnKQ³F> l> G>]FS>kK
l`^` KG`^`]SGS`kSQSnnK K [> kQ[SQS`^K n>^n`
2k>GGS> S[no2\$KBS^K- GoS`IGK^> O [>
G`^ [` l]>knhR`^k`Gk`^ ISGKt>• P\$no>zS`^K GRK tKIK
%k> ISih`^SFS[K S^]>]]s>IS k>^GKIG`^KS h>^AS
hkK`GGoh>³ >>>
">Gk`^ K [K loK l`^K[->h> R> QSB IKGSi` >>>

1KtKkQ^S^S ISkKtnoGKKk kSnSk>nS- S
IK]S^> S[nKkk`@KlnS IK[[> h`[SnSG>-
llo]K jo>nnk` [µ>^nS Kok`hKSI]`- [>
>]>zz`^S K >ttK[K^`]SIIS`^K >[>>>
S `^`nS >PPO > QkS[[Szz>zS`^K >>>
`K]KQ[S` IS RKII>{

+1/(&+Ø 5Ø\$, &4('Ø6£ &11-Ø(21.Ø

>EC PGN UKVQ

2 CRTKNG ç &QOOGPVK FKUADK&K&W&CV&QOG RCIG

.334:&>.43* 574,*884 9* '&'=19<
19(* (-* .1192.3& . '&2'.3. 57*2&89
+43)&>.43* 541.8*(3.(4). 2.1&34

(*7(& .3 &7(-.:.4

>EC PGN UKVQ

2QRQN 4GEGPV&CUWC

Ø/24(5(Å 0C>
HQTWO XGTVI
&CTTCTC IKQ
FKEGODTG

FKEGODTG

&1057/Ø Å /CI
ØVCN[NÆ
KVCNKCPK OC
PCIKQPCNG

HGDDTCKQ

Ø/24(5(Å ØVC
4QOCPKC &C
EQOOGTEKQ
RGT

HGDDTCKQ

0(95 Å
/KNNGRTQTQIJG VCUUG
QDDNKIQ 2QU

HGDDTCKQ

\$'9(57,6(0(17

6TCWOC -KV
9GFFKPI 8KFGQU 6QTR

2GT NC RTKOC XQNV C UQPQ UVCVG CUUQEKCVC G KP WP WPKEQ UV
RGTOGUUQ CNNC NWE G FK RGPVGTCTG KP RTQHQPFKV• PGK VGUU
NÆQUUKIGPC\KQPG G NC TGIQNCTKV• FGN HNWUUQ UCPIWKIPQ FC
ENKPKEC FGN RTQIGVVQ GWTQRGQ %CD[.WZ ¥ KP EQTUQ C /KNCP
'KRCTVKOGPVQ FK)KUKEC FGN 2QNKVGEPKEQ FK /KNCPQ G CNNÆ
%CTEGNNQPC 1DKGVVKXQ TKFWTTG KN TKUEJKQ FK FCPPQ EGT

5QPQ EQPHQTVCPVK K RTKOK TKUWNVCVK UWK DCODKPK RTGOCV
EQTUQ C /KNCPQ G &RTQPGVVQ GWTQRGQ %CD[EWZ G QDKGVVKXQ
OQPKVQTCIIKQ EQP WP CNVQ NKXGNNQ FK RTGEKUKQPG FGN NÆ
RTGVGTOKPG 'CN RTQIGVVQ ¥ P P Q P W P X G U K K C F T C E B U C W K C F C V
URC\K TKUVTGVVK FGNNG VGTCTCRKG KPVG PUKXG PGQPCVCNK UK
OQPKVQT G U R F C P K H K D T E G G V R F E Q G K C V C U W N N C V G U F C F K N D C
U W N N Æ Q U U K I G P Q R T G U G P V G P G N N Æ G P E G H C N Q F G N R T G O G W T Q G
R C T C O G V T K E T W E K T N G K N G T K U E J K Q F K F C P P Q E G T G D T C N G K P E C U

Ø RTKOK FCVK TKECXCVK FC OKUWTC\KQPK GHG VVWCVG KP EK
G X K F G P \ K C P Q W P C T K R T Q F W E K D K N K V • E Q P X C T K C D K N K V • K P H G T
T K U W N V C V Q O K I N K Q T G T K U R G V V Q C I N K U V T W O G P V K C V V W C N O G P

KN HN WUUU UCPIWKIPQ TKUWNVCVQ EQORCTCDKNG CNNG OKUWT
CNVTG OQFCNKV• RK↑ EQORNGUUG

7P CNVTQ FCVQ OQNVQ KORQTVCPVG TKIWCTFC NC PQP KPXCUXK

5GEQPFQ INK WNVKOK FCVK FGNNÆ 1TICPK\C\KQPG /QPFKCNQ FC
VGTOKPG RTKOC EKQ¥ FGNNC C UGVVKOCPC FK IGUV\C\KQPG T
OKNKQPK FK DCODKPK ~~OKNK QCNQ KFCVNCPC~~ CUEKVG EJG CXXG
RCG ~~ON~~ TKUEJKQ FK FCPPQ EGTGDTGNG RTQDNGOK FK UXKNWRRQ
OQNVQ RTGVGTOKPG

È.G VGEPEKEJG HQVQPKEJG EJG CDDKCOQ UXKNWRRCVQ RGTQGVV
PGK VGUUWVK WOCPK G KP RCTVKEQNCTG FK TCIKWPIGTG NC EQ
ÈKNNWOKPCTGÉ KN EGTGXNNQ G UVWFKCTPG NG FKPCOKEJG KP C
\$NGUUCPFTQ ~~6QTTKEGNNKQ QKRCTVKOGFVQ~~ FK)KUEC FGN 2QNKV
EQQTFKPCVQTG FGN RTQIGVVQ %CD[.WZ Å 5HTWVVC PFQ SWGUVG
WP XCNKFQ CRRCTGEEJKQ FK RTGXGP\KQPG RGT OQPKVQTCTG NC
URGTCP\C FGN RTQIGVVQ ¥ SWGNNC FK CXGTG KPK\KCVQ WP EC
CPPQ CF CXGTG SWGUVU UVTWOGPVC\KQPG UWN OGTECVQÉ

È.C PCUEKVC RTGVGTOKPG ¥ CUUQEKCVC CF WP CWOGPVCVQ TKU
FKUCDKNKV• PGNNÆGV• GXQNWVKXC /QNVK FK SWGUVK RTQDNGO
RGTHWUKQPG EGTGDTGNG PGK RTKOK IKQTPK FK XKVC .Q UVTWO
NÆQUUKIGPC\KQPG G NÆGOQFKPCOKEC EGTGDTGNG CNNC EWNNC
KPXCUXKQ UGP\C CTTGECTG VTQRRQ FKUVWTDQ C DCODKPK EQU
OGQPCVCNG ~~ÅQPEHCJWOCOCNKE~~ Q OGQPCVQNQIQ RTGUUQ NÆ7 1 F
6GTGRKC ØPVGPI ~~KPFCCKPPG/Ø4&&5 & *TCPFC 1URGFCNG /CIIKQT~~
FKTGVC FCN 2TQH)CDKQ /QUEC Ø TKUWNVCVK RTGNKOKPCTK
UQPQ KPEQT CIIKCPVK NÆQDKGVVKXQ QTC ¥ SWGNQ FK GHGTV
XCNKFKV• FK %CD[.WZ SWCNG UVTWOGPVQ KP ITCFQ FK HQTPKTG
ÈDGPGUUGTG EGTGDTGNGÉ PGK PCVK RTGVGTOKPG G EJG RQUUC
CUUKUVGP\KCNK

\$'9(57,6(0(17

(&8*,47.*

- \$RRTQHQPFGKOGPVK
- &QOOGTEKCNQ
- 'CNNC JQOG RCIG
-)QTOC\KQPG
- 0GYU

%CD[.WZ Å EJG XGZ ~~FONKVBEPKQKFK /KNCPQ~~)QPFC\KQPG 2QNKVGE ~~REQTK /KNQTA D&J~~
ØPUVKVWVG QH 2JQVQPK 5EKGP EGU)TCWPJQHGT ØPUVKVWVG HQT 2TQFWEVKQP 6GEJPNQI
+GOQRJQVQPK 5. 2KEQ3WCPV *OD+ &QORGVKVKXG 0GVYQTM 5. 4GIKQP +QXGFUVCFGP G
)QPFC\KQPG Ø4&&5 &CÆ *TCPFC 1URGFCNG ~~EQPKQTG 2QNKVKPKPEQ /KNCPQ~~

FGN ~~ØCOWPKV• (WATQRC~~ KPVQ RGT NC RTKOC XQNVK KP WP WPKEQ UVTWOGPVQ FWG KPPQ;
VGE PQNQIKG HQVQPKEJG ' &5 Å 'KHHWUG &QTTGNCVKQP 5RGEVTQUEQR[G 645 6KOG 4GUQNXG
5RGEVTQUEQR[UXKNWRRCVG FCN 'KRCTVKOGPVQ FK)KUEC FGN 2QNKVGEPEKQ FK /KNCPQ |
5EKGP\G)QVQPK EJKQ FK %CTEGNNQPC Ø&)1 G TGUU EQU© CEEGUUKDKNK KPHQTOC\KQPK ENI
NQ UVWFKQ FGK VGUUWVK WOCPK

ØN RTQVQEQQNQ ENKPKQ TGNCVKXQ CNNC URGTQOGPVC\KQPG ¥ UVCVQ CRRTQXCVQ FCN /KF
ØVCNKCPQ FCNNÆ\$IGP\K /GFKEC FCPGUG G FCN &QOKVCVQ (VKEQ FK GPVTCODK INK QURGI
.ÆQDKGVVKXQ ¥ FK RTQEGFGTG EQP K VGUU PGINK QURGFCNK RGT CESWKUKTG WNVGTKQTK
TKUWNVCVQ FGNNC TKEGTEC ØN RTQIGVVQ %CD[.WZ ¥ KPK\KCVQ PGN IGPPCKQ FGN G UK
CRTKNG FGN (Æ UVCVQ ~~&QOQKBUKQPG /WFTQNGC~~ 2TQITCOOC SWCFTQ RGT NC
EQORGVKVKXKV• G NÆKPPQXC\KQPG &Ø2 Å Ø&6 2QNKV ~~TEP5WRRQTV 2TQITCOOG~~
CITGGOGPV P

/CIIKQTK KPHQTOC ~~XYDPCDNWKR~~ TQLGEV GW

,QIRUPDWLYD

4XHVWR VLWR XLWOLJJD FRNLH DQFKH GL WHUJH SDUWL SHU LQYLDUH D WH SXEEOLFLWJ H VHUYLJ
6H YXRL VDSHUQH GL SL• R QHJDUH LO FRQVH (QVLF DD) WXWWL R DG DOFXQL FRNLH
&KLXGHQGR TXHVWR EDQQHU VFRUHQGR TXHVWD SDJLQD R FOLFFDQGR TXDOVLDVL VXR HOHPHQW

\$ 35 S/O\$1\$&&2 | *LRUQDOL RQWRQFR \$NDJR

5(*,675\$7, \$&&(',

/D PLD SRVSD PD *PHOODRPPXQLW\O PLR ,QWUI

6HDFUK

,W ORRNV OLNH \RXU EURZVHU GRHV QI
HODEQHC 3QNDVH WXHG DO DXPCEMLS

3HQVLRQ\$VVLVWHQJD 6R)FLVDFRHDYRUR6DQLWj

6DOXWH H 3UHYH)DPLJOLRQVXPDW&DLV\$VVLFXUDJLR

6DOXWH H 3UHYH QI RQH DWRH JLDWSHSHUDPRFKH (VWUX) HQRVLUQDL ,VFULYLO
VWUXPHQWR DUULYL VXO PHUFDWR QHO GJLURGLDQX DOFKH DQQR ,QIRUPDWLYD 3ULYDFI
\$OOHJLH

&XUH WHUPDOL	\$ SURSRVLWRQ\$WH
'LHWD VDQD	0LODQR DSU \$GQ.URQRV 6DOXWH *OL VFLHQJLDWL OR KDQQR FKLDP %DE\X[(XQ UDJJLR GL OXFH FKH LOOXPLQD LO FHUYHOOR GHL QHRQI H SHUPHWWH GL PRQLWRUDUH RVVLJHQD]LRQH H UHJRODULWj GHO IOXVV PDQLHUD QRQ LQYDVLVD FRQ O RELHWWLYR GL ULGXUWH LO ULVFKLR GL C 8Q ULVFKLR FKH DXPHQWD TXDQGR XQ EHEq YLHQH DO PRQGR WURSSR SI / DSSDUHFFKLDWXUD VL WHVWD D 0LODQR H &RSHQKDJHQ QHO DPELWR C HXURSHR LQLJLDWR D JHQDQLR H FRQFOXVR LQ TXHVWR PHVH VL WU 0DODWWLH GHOOHWj DXPQDWR PRELOH IDWRR GL XQ PRQLWRU H GL XQD VRQGD GL ILEUH YLHQH DSSRJLDWD VXOOD WHVWD GHO EPELQR H IRUQLVFH GDWL VX SDI 0DODWWLH GHOOD WHVWHHWj FRQWUROOR FLRq O RVVLJHQR SUHVHQWH QHO HQF 3UHYHQJLRQH
,QIOXHQJD	SHUIXVLRQH FHUHEUDH , SULPL ULVXOWDWL VXL ELPEL SUHPDWXUL RWW VSHULPHQWD]LRQH FOLQLFD LQ FRUVR VRQR FRQIRUWDQWL VSLHJDQR , LWDOLDQL / DSSDUHFFKLDWXUD q VWDWD SHQVDWD SHU XQ PRQLWRUDJW 3URSULHWj GHJOL DQPLHQWj
,QYHFFKLDPHQWR	GLFHQVLRQL DGDWWH DJOL VSD]L ULVWUHWLW GHOOH WHUDSLH LQWH GXH FDUDWWHULVWLFKH IRQGDPHQWDOL SHU EHEq FRVU GHOLFDFWL QRQ L 6HVVDOLWj QHOOD WHVWHHWj , SULPL GDWL ULFDYDWL GD PLVXUD]LRQL VX FLUFD EPELQL 6SRUW
1RWLJLDULR VDOXV	SUHPDWXUL H QDWL D WHUPLQH FRPXQLFDQR GDO 3ROLWHFQLFR GL 0LOD OLQHD QHO SURJHWWR HYLGHQJLDQR XQD ULSURGXFLELOLWj FRQ YDUL SHU OD PLVXUD GL RVVLJHQD]LRQH ULVXOWDWR PLJOLRUH ULVSHWWR DWWXDOPHQWH LQ FRPPHUFLR H GDO DO SHU LO IOXVVR VDQJXLJQI FRPSDUDELOH DOOH PLVXUD]LRQL 'RSSOHU WUDQVFUDQLFKH DG XOWUDVX PRGDOLWj SL• FRPSOHVVH %DE\X[DVVRFLD SHU OD SULPD YROWD LQ XQ VWUXPHQWR GXH WHFQRORJL IRWRQLFKH LQQRYDWLYH 'FV 'LIIXVH &RU 6SHFWURVFRS\ H 7UV 7LPH 5HVROYHG 1HDU ,QIUDUHG 6SHFWURVFRS\ VY GD 3ROLWHFQLFR H ,VWLWXWR GL VFLHQJH IRWRQLFKH GL %DUFHOORQD , FKH SHUPHWWRRR DOOD OXFH ODVHU GL SHQHWDUDH D IRQRG QHL WHVVX UDJJLXQJHUH OD FRUWHFFLD FHUHEUDH FKLDULVFH \$OHVVDQGR 7RUUL SURIHVVURH RUGLQDULR GHO 'LSDUWLPHQWR GL ILVLD GHO 3ROLWHFQLF FRUGLQDWRUH GHO SURJHWWR ,Q TXHVWR PRGR SRVLDPR LOOXPLQD H VWXGLDUQH OH GLQDPLFKH LQ PRGR VLFXUR H QRQ LQYDVLVR 6IUXWW FDUDWWHULVWLFKH IRUQLDPR DL QHRQDWRORJL XQ YDOLGR DSSDUHFFKL SHU PRQLWRUDUH OR VWDWR GL VDOXWH GHL SUHPDWXUL /D VSHUDQJD TXHOOD GL DYHUH LQLJLDWR XQ FDPPLR FKH FL SRUWHUj QHO JLUR GL TX DYHUH TXHVWD VWUXPHQWD]LRQH VXO PHUFDWR DQXQQLD 7RUULFHOO VHFRQRG JOL XOWLPL GDWL GHOO 2UJDQL]D]LRQH PRQLGDOH GHOOD VDQ SUHWHUPLQH SULPD GHOOD HVLPD VHWLPLDQD GL JHVWD]LRQH FLUFD EPELQL QHO PRQR PLOD VROR LQ ,WDOLD FLRq LO GHOOH QDVFLW DYHQJRQR QHO %HOSDHVH (L ULVFKL GL GDQQR FHUHEUDH SUREOHP GLVDELOLWj DXPHQWDQR VH LO SLFFROR q HVWUHPDPHQWH SUHPDWXUR SUHWHUPLQH q DVVRFLDWD D XQ DXPHQWDWR ULVFKLR GL VYLOXSSDUH OH H GLVDELOLWj QHO HWj HYROXWLYD 0ROWL GL TXHVWL SUREOHP GHULY GHO RVVLJHQD]LRQH H SHUIXVLRQH FHUHEUDH QHL SULPL JLURQL GL YI ORQLFD)XPDJDOOL QHRQDWRORJR GHO 8QLWj RSHUDWLYD GL 1HRQDWRO LQWHQVLYD QHRQDWDH GHO 3ROLFOLQLFR GL 0LODQR GLUHWWD GD)DEL VWUXPHQWR %DE\X[SHUPHWWH GL PRQLWRUDUH O RVVLJHQD]LRQH H O F FHUHEUDH DOOD FXOOD GHO EPELQR LQ PRGR FRQLQXUR H QRQ LQYDVL DUHFUDH WURSSR GLVXUER D EPELQL FRVU IUDJLOL ULFRYHUDWL LQ 7 QHRQDWDH / HVSHUD GHILQLVFH L ULVXOWDWL SUHOLPLQDUL LQFRUD.
,Q TXHVWR &DQDOH	
\$UWLFROL SL• (PR	
/D VLJDUHWWD HO	
/D SULPD FROD]LR	
/H YLWDPLQH	
/D SUHVLRQH DO	
LSHUWHQVLRQH	
\$UWLFROLWLSL	
\$FTXDJAP IDL GD V	
*DPEH JRQILH HV	
SHU ULDWWLYDUH	
FLFROD]LRQH	
*XLGD SUDWLFD DO	
YHJHWLUDQD	
<RJD SHU LO FXRU	
\$UWLFROLWLSL	
/D VLJDUHWWD F	

[Empty header box]

[Empty header box]

/D SULPD FROD]L
/H YLWDPLQH
,O VHVVR QRQ K

RUD q TXHOOR GL HIIHWWXDUH XOWHULRUL PLVXUD]LRQL SHU FRQIHUPDUH
%DE\X[TXDOH VWUXPHQWR LQ JUDGR GL IRUQLUH LPSRUWDQWL LQIRUPD]
VXO EHQHVHUUH FHUHEUDOH QHL QDWL SUHWHUPLQH H FKH SRVVD JXLG
QHRQDWRORJL QHOOH VFHOWH DVVLVWHQ]LDOL ,O SURJHWWR FRQ LO IL
GHOD &RPXQLWj HXURSHD YHGH FRLQYROWL GLYHUVL LVWLWXWL HG I
LWDOLDQL 3ROLWHFQLFR)RQGD]LRQH 3ROLWHFQLFR GL 0LQDQR H ,UFFV G
SURWRFROR FOLQLFR GL VSHULPHQWD]LRQH q VQDWR DSSURYDWR GDO I
6DOXWH LWDOLDQR GDOO \$JHQ]LD PHGLFD GDQHVH H GDO FRPLQDWR HWL
SDUWHFLSDQWL / RELHWWLYR q SURFHGHUH FRQ L WHVW QHOOH VWUXW\
DFTXLVLUH XOWHULRUL GDWL H FRQVROLGDUH FRV L ULVXQDQWL GHOD

, FRQWHQXWL GL TXHVWD SD\$GONVRQRVJ.FLXRLDQDWR LO

|

|

ZIRIVHÑ ETVMPI

1)8)3 3637'343) 0 Ÿ ' 6

(MVIXXSVI)HMIVGE
-XEPS YGL
(MVIXXSVI 6IW
+EWTEVI &S

%* 0% * #2'0 #2.02 i 0 2 2.0%# %#%*# 0 2' # 91%2%-0% 2/3 3.0%0- 1.2 12 321- 22 %-% 023.0 10 %#0

1- 0

%DEVX[SHU
.OOXPLQDUH 'DO DO JLXJ' 3ROLPL %RRP G 3ROLWHFQLFR 0L 3ROLWHFQLFR 0L
FHUYHOOR OD 0LODQR \$UF VWXGHQWL LQ YL 5HVVD (VVHUH FRQYHJQR
ELPEL SUHPDWXI :HHN 2SHQ GD\ DWWUDWVWLYL GDWL SHUVRQDO

%KIR^ME HM 7XESPEXKERMGSVMM 1MPERS 430-8)'2-'3 1-0%23 79 *%1)

92 463+)883 4)6 -0091-2%6) '1)6:)003 &-1&- 46)1%896-

ETVMPI

0L SLDHF TXHVVD 3DJ

9R TVSKIXXS IYVSTIS
4SPMXIGRMGS HM 1MPER
RYSZS WXVYQIRXS GLI E
ZSPXE HYI XIGRSPSKMI
-MPPYQMREVI— MP C
TVIQEXYVM 0"SFMIXXMZ
VMWGLMS HM HERRS GIVI
TVIXIVQMRI

3ROLWHFQLFRKGL
DJJLXQQXRYH
IRWR
K

,O 5HWWRUH KD YLVLWDY
\$QDOLVL GHOOD 3RVWXU
/XLJL 'LYLHWL GHO 'LSDU
(OHWWURQLFD ,QIRUPDV

%PIWVERHVS 8SVVMGIPP
HIP HMTEVXMQIRXS HM *

430-8)'2-'3 1-0%23 79 8:-8

1MPERS I GSSVHMREXSVI HIP TVSKIXXS &EFJ0Y\ TVIWRXEXS
XIGRMGLI JSXSRMGLI GLI EFFMEQS WZMPYTTXES TIVQIXXSRS
TEVXMGSPVI HM VEKKMYRKIVI PE GSVXIGGME GIVIFVEPI -R
HMREQMGLI MR QSHS WMGYVS I RSR MRZEWMZS— 2IP HIXXEKPM
GIVIFVEPI I PE VIKSPEVMXÆ HIP eYVWS WERKYMKRS RIM F
EWWSPYXEQIRXI WMGYVE PI ZEVME^MSRM IQSHMREQMGLI GLI
IWMWXIRXI RSR i MR KVEHS HM JSVRMVI HEXM EGGYVEXM I VM
KVSWWS EZER^EQIRXS HEP TYRXS HM ZMWXE HIM VMWYPXEXM G

7 Z H H W S R O L P L

3ROLWHFQLFR 0LODQR
SROLPL
(PEUDF QJHUQXVVR2 & LQ SDUV
VXOOD SLDWDIRUPD 3ROLPL
SRN SROLPL LW FRXUVHV FRX

7IGSRHS KPM YPXMQM HEXM HIP 3VKERMA^MSRI 1SRHMEPI H
TVMQE HIPPE q WIXXMQERE HM KIWXE^MSRI VMKYEVHE SKR
TEVM EP HIPPI REWGMXI GLI EZZIRKRS RIP RSWXVS 4EIVI

.QFRUSRUD 9LVXDOLJDD V

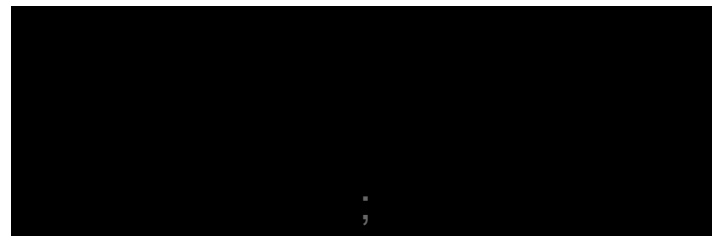
+MERERXSRMS 1EKREEM TVIWMHIRXI HIPPE *SRHE^MSRI 4SPMX
MP 4SPMXIGRMGS HM 1MPERS RSR TYO JEV I QIRS HIPPE VM
VMWYPXEXM EWWSPYXEQIRXI MRRSZEXMZM i MP WYS VIWTMVS
iWMGM I VMGIVGEXSVM OE WTIVER^E HIP TVSKIXXS i UYIPPE H
ERRS EH EZIVI UYIWXE WXVYQIRXE^MSRI WYP QIVGEXS—

430-8)'2-'3 1-0%23 79 =39

-P +)RIVKME * -R^

1SRMGE *YQEKEPPM QIHMGs RISREXSPSKS HIP 9RMXÆ HM 2
-VGGW 'Æ +VERHE 3WTIHEPI 1EKKMSVI 4SPMGPMRMS 1MPERS
VMWGLMS HM WZMPYTTEVI PIWMSRM GIVIFVEPM I HMWEFMPMX
HIPPSWWMKIRE^MSRI I TIVJYVMSRI GIVIFVEPI RIM TVMQM K
P"SWWMKIRE^MSRI I P"IQSHMREQMGE GIVIFVEPI EPPE GYPPE H
HEPPE WTIVMQIRXE^MSRI GPMRMGE MR GSVWS E 1MPERS I 'STIF
&EFJ0Y\ MRM^MEXS RIP KIRREMS I GSRGPYWSWM RIPP"ETVM
1MPERS GSR MP 4SPMXIGRMGS HM 1MPERS LE GSMRZSPXS UY
WXEXS JMRER^MEXS HEPPE 'SQYRMXÆ)YVSTIE TIV MP

6MTVSHY^MSRI RSR WY
UYIWXs HMWTSWMX



9VFER TSPMG] HIWMKR %
0I ^SRI GSSP HIP ^YSVM 7E

ZIHM EPXVM ZMHIS |

/\$6\$/87(,13, //2/(,7 :(%

7ZHHW

VLWH VEDUHHKLG

/2 6&,(1=,\$72 63(5,\$02 &+(67580(172 \$55,9, 68/ 0(5&
, 48\$/&+(\$112

GLYHQWD IDQ

0LODQR DSU \$GQ.URQRV 6DOXWH

*OL VFLHQ]LDWL OR KDQQR FKLDPDWR
%DE\X[

(XQ UDJJLR GL OXFH FKH LOOXPLQD LO
FHUYHOOR GHL QHRQDWL SUHPDWXUL
SHUPHWWH GL PRQLWRUD
H UHJRODULWj GHO IOXV ,6&5,9,7, \$//\$ 1(
PDLO

GL ULGXUUH LO ULVFKLR GL GDQQR FHUHEUDO

.QIRUPDWLY ,6&5,9, FV

8Q ULVFKLR FKH DXPHQWD TXDQGR XQ EHE \$7,0(17\$ =,21(PRQG
SUHVWR

/D GLHWD PHGLWHGUBWBDGLP

/ DSSDUHFFKLDWXUD VL WHVWD D 0LODQR H
SURJHWWR HXURSHR LQLJLDWR D JHQQDLR

,O FROHVWHUR&REL SHU OD C
'LHWD DOLPHQWDUH

VL WUDWWD GL XQR VWUXPHQWR PRELOH IDW
GL ILEUH RWWLFKH FKH YLHQH DSSRJJLD
IRUQLVFH GDWL VX SDUDPHWUL FUXFLDOL
O RVVLJHQR SUHVHQWH QHOO HQFHIDOR H OD

9, (89, 5\$725, U
DWD VXCOD WHVWD
,O UDIIUHGGRUH/D WRVVH
ODO GL JROD / LQIOXHJD

, SULPL ULVXOWDWL VXL ELPEL SUHPDWXUL
FOLQLFD LQ FRUVR VRQR FRQIRUWDQWL VSL

\$//(5*, (
PWWHXYWL GDOOD
5DIIUHGGRUH DQDQDJEERQFKL
&RQJLXQWLYLW

/ DSSDUHFFKLDWXUD q VWDWD SHQVDWD SHU
FRQ GLPHQVLRQL DGDWWH DJOL VSD]L UL
QHRQDWOL H GXH FDUDWWHULVWLFKH IRQG
QRQ LQYDVLYLWj H VLFXUH]JD

&\$5'2/2* \$ DDJJLR)
,QIDUWR ,SHUWHQVLRQ
7URPERVL 7DFKLFDUGLD

, SULPL GDWL ULFDYDWL GD PLVXUD]LRQL VX F
QDWL D WHUPLQH FRPXQLFDQR GDO 3ROLWH
QHO SURJHWWR HYLGHQ]LDQR XQD ULSURGX
DO SHU OD PLVXUD GL RVVLJHQD]LRQH ULV
VWUXPHQWL DWWXDOPHQWH LQ FRPPHUFLR

'(50\$72/2*, \$
0LFRVL +HUSHV)
3VRULDVL 9HUUXFKH L
36' & 2/2 * \$

VDQJXLJQR ULVXOWDWR FRPSDUDELO
WUDQVFUDQLFKH DG XOWUDVXRQL R DOWUH PR
DVVRFLD SHU OD SULPD YROWD LQ XQ XQL
IRWRQLFKH LQQRYSWLYH 'FV 'LIIXVH &RUU
7LPH 5HVROYHG 1HDU ,QIUDUHG 6SHFWURVFRS

/R SVLFRORJR 3VLFRORJLD Q
GHL SRSROL
,QWURGX]LRQH DQDQDHYLVWD
SVLFRORJLD
(0\$72/2* \$
\$QHPLD ,O PLHORPD 3

/ \$6\$ / 87 (, 13 , // 2 / (, 7 : (%

H , VWLWXWR GL VFLHQJH IRWRQLFKH GL %DUFF
7HFQLFKH FKH SHUPHWWRQR DOOD OXFH
WHVXWL H GL UDJJLXQJHUH OD FRUWHFFLD
7RUULFHOO SURIHVVRUH RUGLQDULR
3ROLWHFQLFR PLODQHVH H FRRUGLQDWRUH
SRVLDPR LOOXPLQDUH LO FHUYHOOR H
VLFXUR H QRQ LQYDVLJR

/HXFHPLD , O OLQIRPD
* \$6752(17(52/2* ,
*DVVULWH 8OFHUD
(VRIDJLWH /D FROLWH
G, H Q & 2 / 2 * , \$ WR , C
W X G I D D H O H G I O J
ODOIRUPD]LRQL)XWHRJLQXWHU
&LVWLWL RYDU&FLKHWLWL RYDU
8WHUR UHWURYHUVR

6IUXWWDQGR TXHVWH FDUDWWHULVWLFKH IR
DSSDUHFFKLR GL SUHYHQJLRQH SHU PRQLWR
SUHPDWXUL /D VSHUDQJD GHO SURJHWWR
FDPPLQR FKH FL SRUWHUj QHO JLUR GL TXD
VWUXPHQWD]LRQH VXO PHUFDWR DQQXQFLD 7

RO \$U \$ 7 , 6 R , 1) W 3 W , R
\$, ' 6 OHQLQLWH
852/2* \$
RULFHOO

2JQL DQQR VHFRQGR JOL XOWLPL GDWL GHOC
VDQLWj QDVFRQR SUHWHUPLQH SULPD
JHVWD]LRQH FLUFD PLOLRQL GL EDPELQL
,WDOLD FLRq LO GHOOH QDVFLWH FKH DYY

&LVWLWH , SHUWURILD S
3URVWDWD , QFRQWLQHQJE
3URVWDWLWH &DOFRORVL XL
2 & 8 / 6 7 & \$
HOIROR OHO %HOSDH

(L ULVFKL GL GDQQR FHUHEUDOH SURE
DXPHQWDQR VH LO SLFFROR q HVWUHPDPHQWH

0LRSLD &DWDUDWWD
&RQJLXQWLYLWHLVWDFFR GL I
2 2 1 7 2 , \$ 7 5 , \$

/D QDVFLWD SUHWHUPLQH q DVVRFLDW
VYLOXSSDUH OHVLRQL FHUHEUDOL H GLVDELOL

&DULH GHQWDUEBQJLYLWH H j
3ODFFD EDWWH,UPISFOOQWRORJ
7DUWDUR

OROWL GL TXHVWL SUREOHPL GHULYDQR GD
SHUIXVLRQH FHUHEUDOH QHL SULPL JL
)XPDJDOOL QHRQDWRORJR GHOO 8QLWj RSHU
LQWHQVLYD QHRQDWDQGH GHO 3ROLFOLQLFR GL

25723(1, \$
R I O I G I Y I W D V
)UDWWXUH RVVHWVWRUVRQRH)
2VWHRSRURVL 6FROLRVL
1()52/2* , \$

/R VWUXPHQWR %DE\X[SHUPHWWH GL PR
O HPRGLQDPLFD FHUHEUDOH DOOD FXOOD GHO
QRQ LQYDVLJR VHQJD DUUHFDUH WURSSR GEV
ULFRYHUDWL LQ 7HUDSLD LQWHQVLYD QHRQDW

QVXILFLHQJD UHQDQLHUHQDOJ
GHO EDPELQR LQ PRG
3(, \$ 7 5 \$
2UHFFKLRQL 9DULFHOO
3HUWRVVH

/ HVSHUWD GHILQLVFH L ULVXOWDWL SUHOLP
q TXHOOR GL HIIHWWXDUH XOWHULRUL PLVXUD
GL %DE\X[TXDOH VWUXPHQWR LQ JU
LQIRUPD]LRQL FOLQLFKH VXO EHQHVVHUH F
FKH SRVVD JXLGDUH L QHRQDWRORJL QHOOH V

36 & 1 , \$ 7 5 \$
\$QVLD \$WWDFFKL GL
'HSUHVVLRQH /
5HQRWH DYYLVWHQJLD
5(80\$72/2* , \$

,O SURJHWWR FRQ LO ILQDQJLDPHQWR GHO
YHGH FRLQYROWL GLYHUVL LVWLWXWL HG H
)RQGD]LRQH 3ROLWHFQLFR GL OLODQR H ,UFFV

\$UWURVL 2VWHRSRURVL
84,589*W, \$37\$87,1
GL YLD GIRUID
\$GGRPLQRSODVWQADURSODV
,O %RWXOLQR /D OLSRVX]LR\$
,D ULQRSODVWLQDWDUSDQW

,O SURWRFROR FOLQLFR GL VSHULPHQ
PLQLVWHUR GHOOD 6DOXWH LWDOLDQR GL
FRPLWDWR HWLFR GHJOL RVSHGDOL SDUWHFLS

12WL = , \$ 5 ,

/\$6\$/87(,13, //2/(,7 :(%

)DUPDFL 5DVVHJQD VDC
6DQLWj

/ RELHWWLYR q SURFHGHUH FRQ L WHVW QHOO
XOWHULRUL GDWL H FRQVROLGDUH FRVU L ULV

&RQWDWWEKLYLPHUPLQL H FRQGLJLRLS\ULJKW ODVDOXWHLQSLOOROH LW VXSSOHPH

\JÖ j] = FÖ = [R nÖFF = \Ög Öng J m mÖ F s [Ö J FÖ = [[JÖv
[mjJ k
>o>_S QISQK_öa|o>_SmmKöø\$KmmS_>\Kl^a0>Qpmb|>Gpö|>i>_S

kJR±R]=[nmJ

_ kFRJ]yR=m_~ kgJjR=_ FQJ kmjn\J]m_ =jjRsR
\JjF=m_]J[PRj_ HR in=[FQJ =]]_

^Ž!†Š!††• ° ††††

,j_PJmm_ Jnj_gJ_~ \Jkk_ = gn]m_ kRkmJ\=]_] R]s=kRs_ FQJ gn]m= = jRHnjJ jRkFQR_ H=]]R FJj

\$ / "

00_P[R= EE_] = m

00_P[R= [i
H=[,Š...†

7 \$

\$ \$ \$

"S\>_a) ^Ž >il - I_ la_am 1>lpok- ° \S mGSK_{S>oS \a R>__a GRS>^
lpGK GRK #S\lp^S_># S\ GKluK\la IKS _Ka_>oS ilK^>opIS K iKl^Kook IS ^a_Soal>Kmm]R#>]S]_K K
IKQa\>ISoB IK\ •pmma m>_QpSQ_a) S_ ^>_SKl> _a_ S_u>mSu> Ga_ \aF\$Kö\$P]S ISIHHR_gR
I>__a GKIKFI>\K 3_ ISmGRSa GRK >p^K_o> kp>_la p_ FKFO uSK_K >\
^a_la_olaa_ilk_poa
#>ii>IKGGRS>opl> mS oKmo> > "S\>_a K aiK_R>QK_ _K\#>^FSoa IS p_ ilaQKooa KplaiKa S_ S(S>oa >
QK_>Sa ^††Š K Ga_Glpma S_ kpKmoa ^Kmkš mS ol>o> IS p_a moip^K_oa ^aFS\K) P>ooa IS p_ ^a_Soal K
IS p_> ma_l> IS €FIK aooSGRK GRK uSK_K >iaQQS>o> mp\> oKmo> IK\ F>^FS_ a K Pal_SmGK I>oS mp
i>l>^Kois GlpGS>\S l> oK_KIK maooa Ga_olaa\la) GSaO \#ammSQK_a ilKmk_R] k\^k_GkP>\a k\>jk]PpmSa_K
GKIKFI>\K
k=[s=
iIS^S ISmplo>oS mpS FS^FS ilK^>opIS aooK_poS l>\> miKIS^K_o>{Sa_K G\G_SG>S_ Galma_Éma_a
Ga_Palo>_oSÉ) miSKQ>_a Q\S KmIKloS So>\S>_S #>ii>IKGGRS>opl> O mo>ok Jkš RyoR jkHR_0an]RkifRQSa
p\ol>iIKGSma) Ga_ IS^K_mSa_S >l>ooK >Q\S mi>{S ISmoIKooS IK\K oKl>ikn [Lb]k]mSRKH_k[a]_>S K IpK
G>l>ooKISmoSGRK Pa_l>^K_o>\S iKl FKFO GamX IK\SG>oSš _a_ S_u>msu>bbgk]kšdpmk{>k]jRkR>oS ISG>u>o
l> ^Smpl>{Sa_S mp GSIG> É† F>^FS_ S ol> ilK^>opIS K _>oS > oKl^S_ k_möR_ööl_j_Ri\]R]j_s_kR_SGa IS
"S\>_a) S_ ilS^> \S_K> _K\ ilaQKooa ° KuSIK_{S>_a Ép_> ISilalpGSFS\SoB Ga_ u>IS>FS\SoB S_PKISaIK >\
<í iKl \> ^Smpl> IS ammSQK_>{Sa_K -ISmplo>oa ^SQ\SaIK ISmiKooa >Q\S mo\p^k_>S>öga^k]ok S_
Ga^AKIGSa-> K l>\ †> \ ^í iKl S\ •pmma m>_QpSQ_a -ISmplo>oa Ga^>l>FSK_>\k^Smp]j>S_P_RkFJ
aii\Kl ol>_mGl>_SGRK >l p\ol>mpa_S a >loK ^al>\SoB iSt Ga^ilKmmK-
k m R y y R m =

>Fx pw >mmaGS> iKl \> iIS^> ual> S_ p_ p_SGa molp^K_oa IpK oKG_a\laQSK Paoa_SGRK S__au>oSuK
- Gm° S)pmK allK\>oS_a_ 1iKGolamGaix K 2Im°2S^K OKma\uKI #K>I° P_l>IKI \$KGolamGaix- 0
muS\pii>oK l> -a\SoKG_SGa K moSopoa IS mGSK_{K Paoa_SGRK IS >IGK\la_> - GPa- £2KG_SGRK GRK
iKl^Kooa_a >\> \pGK \>mKl IS iK_Kol>IK > Pa_la _KS oKmpoS K IS l>QQSp_QKIK \> GaloKGGs> GKIKFI>\K
° GRS>ISMgK \Kmm>_lla 2allSGK\IS' ilaPKmmaIK allS_>ISa IK\ Si>loS^K_oa IS €mSG> IK\ -a\SoKG_SGa
^S\>_Kmk K GaalIS_>oaIK IK\ ilaQKooa ° _ kpKmoa ^ala iammS>^a S\lp^S_>IK^ S\ GKluK\la K
mopIS>I_K \K IS_>^SGRK S_ ^ala mSGpla K _a_ S_u>mSua 1Plpoo>_la kpKmoK G>l>ooKISmoSGRK' Pal_S>^a
>S _Ka_>oalaQS p_ u>\Sla >ii>IKGGRSa IS ilKuK_{Sa_K iKl ^a_Soal>IK \a mo>oa IS m>\poK IKS
iIK^>opIS£

£ > miKl>_> IK\ ilaQKooa O kpK\> IS >uKIK S_S(S>oa p_ G>^S_a GRK GS ialoKIB _K\ QSla IS kp>\GRK
>_a >l >uKIK kpKmo> molp^K_o>{Sa_K mp\ ^KIG>oa£} >_p_GS> 2allSGK\IS %Q_S >_a' mKGa_la Q\IS
p\oS^S l>oS IK\%IQ>_S{{>{Sa_K ^a_IS>\K IK\> m>_SoB' _>mGa_a ilKoKl^S_K -iIS^> IK\> %°Kms^>
mKooS^>_> IS QKmo>{Sa_K- GSIG> ‡% ^S\Sa_S IS F>^FS_S _K\ ^a_la_ S_† AS\> mala S_ o\IS_ -GSaO S\ €>•í
IK\>_>mGSoK GRK >uuK_Qa_a _K\ K\i>Kmk- S ISmGRS IS l>_a GKIKFI>K m jR\ _kkR R F=kk_]J
ISm>FS\SoB >p^K_o>_a mK S\ iSGGala O KmoIK^>^K_oK iIK^>opla

£ > _>mGSo> ilKoKl^S_K O >mmaGS>o> > p_ >p^K_o>oa ISmGRSa IS mS\ F_i>K_ \K mSa FR 2UfU]S K
ISm>FS\SoB _K\mKoB KualpoSu> "a\oS IS kpKmoS ilaF\K^S IKISu>a l> >loKl>{Sa_S IK\mamsSQK_>{Sa_K K
iKlPpmSa_K GKIKFI>\K _KS iIS^S QSa\ S IS uSo> ° miSKQ> "a_SG> p^>Q>\IS' _Ka_>oalaQa IK\m3_SoB
aiKl>oSu> IS #Ka_>oalaQS> K oKl>IS> S_oK_mSu> _Ka_>o>\K IK\ -a\SG\ S_SGa IS "S\>_a' ISIKoo> l> >FSa
"amG> £ a molp^K_oa >Fx pw iKl^KooK IS ^a_Soal>IK \mamsSQK_>{Sa_K K \mK^aIS_>^ASG> GKIKFI>\K
>\> Gp\> IK\ F>^FS_a S_ ^ala Ga_oS_pa K _a_ S_u>mSua' mK_{> >IKG>IK olaiia ISmopIFa > F>^FS_S
GamX Pl>QS\ S ISGauKl>oS S_ 2Kl>IS> S_oK_mSu> _Ka_>o>\K

#KmiKlo> IK€_SmGK S ISmpl>o>oS iIKl^S_>IS £S_Gal>QQS>_oS\$ \maFSKooSua al> O kpK\la IS K)Koop>IK
p\oKISaIS ^Smpl>{Sa_S iKl Ga_PKl^>IK \> u>\SISoB IS >Fx pw kp>\K molp^K_oa S_ Ql>la IS Pal_SIK
S^ialo>_oS S_Pal^>{Sa_S G\ S_SGRK mp\ #FK_KmmKIK GKIKFI>\K #_KS _>oS ilKoKl^S_K K GRK iamm> QpSI>IK
S _Ka_>oalaQS _K\K mGK\oK >mmSmoK_{S>\S£ \ ilaQKooa' Ga_ S\ €_>_{S>^K_oa IK\ †í IK\> a^p_SoB
KplaiK> uKIK GaS_ualoS ISuKlms SmoSopoS KI K_oS' a\oIK >Q\ S So>\S>_S -a\SoKG_SGa' a_l>{Sa_K
-a\SoKG_SGa IS "S\>_a K IGGm IS uS> 1Pal{> \ ilaooGalla G\ S_SGa IS miKl^S_K_o>{Sa_K O mo>oa
>iila>oa l>\ ^S_SmoKla IK\> 1>\poK So>\S>_a' l>\m QQ_{S> ^KISG> l>_Kmk K l>\ Ga^So>oa KoSGa
IKQ\ S amiKl>\S i>loKGSi>_oS #aFSKooSua O ilaGKIKIK Ga_ S oKmo _K\K molpoopIK m>_So>ISK iKl
>GkpSmSik p\oKISaIS l>oS K Ga_ma\SI>IK GamX S ISmpl>o>oS IK\> ISGKIG>

&23<5,*+7 /\$6,&./,\$,7 † 5,352'8=,21(5,6(59\$7\$

0 1 2 \$ \$!! " 1 \$

2Kmoa

>l>ooKIS IS^>‡K†#S\$ "7

• \$!! " 1

7 " 1

0=E=m_ = =m=]R= k=jA [= "_mm

+1/(0(95 /(6(1 019&\$5600*(1 87.&\$01.1*0\$564101/0\$/'0&00\$ 5\$.76((&01.1*0\$80\$**0.64(. \$ 5&0(0)-\$61 80'(1

5LFHUF D 0LODQR WHVWD í% D
PRQLWRUD L EHE^a SUHPDWXU

%CD[.WZ CUUQEKC RGT NC RTKOC XQNVK KP WP V
HQVQPKEJG KPPQXC VKXG

\$ EWTJKIFOGPC)QVKTCKNG

\$ %HUOLQR ULQDVFH L
YLGHRJLRFKL

*OL VFLHQJLDWL OR KDQQR FKLDPDWR Ê%DE\X[Ë (Ë XQ UDJJLR GL OXFH FKH ÊLOOXPL
SUHPDWXUL H SHUPHWWH GL PRQLWRUDUH RVVLJHQD]LRQH H UHJRODULWç GHO ØXVVR V
LQYDVLVD FRQ OËRELHWWLYR GL ULGXUHH LO ULVFKLR GL GDQQR FHUHEUDOH 8Q ULVFKL
YLHQH DO PRQGR WURSSR SUHVWR /ËDSSDUHFFKLDWXUD VL WHVWD D 0LODQR H &RSH
SURJHWWR HXURSHR LQLJLDWR D JHQQDLR H FRQFOXVR LQ TXHVWR PHVH VL WUDWWD
IDWR GL XQ PRQLWRU H GL XQD VRQGD GL xEUH RWWLFKH FKH YLHQH DSSRJJLDWD
IRUQLVFH GDWL VX SDUDPHWUL FUXFLDOL GD WHQHUH VRWR FRQWUROOR FLR^a OËRVVLJ
SHUXXVLRQH FHUHEUDOH , SULPL ULVXOWDWL VXL ELPEL SUHPDWXUL RWWHQXWL GDO
FRUVR íVRQR FRQIRUWDQWLÍ VSLHJDQR JOL HVSHUWL LWDOLDQL /ËDSSDUHFFKLDW
PRQLWRUDJJLR XOWUDSUHFLVR FRQ GLPHQVLRQL DGDWWH DJOL VSDJL ULVWUHHWL GHOO
GXH FDUDWWHULVWLFKH IRQGDPHQWDOL SHU EHE^a FRV@ GHOLFIDL QRQ LQYDVLVLWç H V
GD PLVXUD]LRQL VX FLUFD EDPQL WUD SUHPDWXUL H QDWL D WHUPLQH È FRPXQL
0LODQR LQ SULPD OLQHD QHO SURJHWWR È HYLGHQJLDQR íXQD ULSURGXFLELOLWç FRQ YD
OD PLVXUD GL RVVLJHQD]LRQH ULVXOWDWR PLJOLRUH ULVSHWWR DJOL VWUXPHQWL DWW
DO SHU LO ØXVVR VDQJXLJQR ULVXOWDWR FRPSDUDELQH DOOH PLVXUD]LRQL 'RS
XOWUDVXRQL R DOWUH PRGDOLWç SL» FRPSOHVVH Í %DE\X[DVVRFIL SHU OD SULPD YRO
GXH WHFQRORJLH IRWRQLFKH LQRYDWLYH 'FV 'LIIXVH &RUHODWLRQ 6SHFWURVFRS\ H 7U
, QIUUDHG 6SHFWURVFRS\ VYLOXSSDWH GD 3ROLWHFQLFR H , VWLWXWR GL VFLHQJH IRWI
í7HFQLFKH FKH SHUPHWWRQR DOOD OXFH ODVHU GL SHQHWDUDH D IRQGR QHL WHVXWL H
FHUHEUDOH È FKLDULVFH \$OHVVDQGR 7RUULFHOO SURIHVVURH RUGLQDULR GHO
3ROLWHFQLFR PLODQVH H FRRUGLQDWRUH GHO SURJHWWR È ,Q TXHVWR PRGR SRVLDPE
VWXGLDUQH OH GLQDPLFKH LQ PRGR VLFXUR H QRQ LQYDVLVR 6IUXWWDQGR TXHVWH FD
QHRQDWRORJL XQ YDOLGR DSSDUHFFKLR GL SUHYHQJLRQH SHU PRQLWRUDUH OR VWDWR GL
VSHUDQJD GHO SURJHWWR ^a TXHOOD GL DYHUH LQLJLDWR XQ FDPPLQR FKH FL SRUWHUç Q



DYHUH TXHVWD VWUXPHQWDJLRQH VXO PHUFDWRÍ DQXQFLD 7RUULFHOO L 2JQL DQQR
 GHOOÈ2UJDQLJJD]LRQH PRQGLDOH GHODD VDQLW¢ QDVFRQR SUHWHUPLQH SULPD GHO
 JHVVD]LRQH FLUFD PLOLRQL GL EDPELQL QHO PRQGR PLOD VROR LQ ,WDOLD FLRª
 DYYHQJRQR QHO %HOSDHVH (L ULVFKL GL GDQQR FHUHEUDOH SUREOHPL GL VYLOXSSR H
 SLFFRORª HVWUHPDPHQWH SUHPDUXUR Í/D QDVFLWD SUHWHUPLQHª DVVRFLLDWD D X
 VYLOXSSDUH OHVLRQL FHUHEUDOL H GLVDELOLW¢ QHOÈHW¢ HYROXWLYD 0ROWL G
 DOWHUD]LRQL GHOOÈRVVLJHQD]LRQH H SHUIXVLRQH FHUHEUDOH QHL SULPL JLRUQL GL YLW
 QHRQDWRORJR GHOOÈ8QLW¢ RSHUDWLYD GL 1HRQDWRORJLD H WHUDSLD LQWHQVLYD
 0LODQR GLUHWWGD)DELR 0RVFD Í/R VWUXPHQWR %DE\X[SHUPHWWH GL PRQLWRUI
 OÈHPRGLQDPLFD FHUHEUDOH DOOD FXOOD GHO EDPELQR LQ PRGR FRQLQLXR H QRQ LQYDV
 GLVWXUER D EDPELQL FRVª IUDJLLO ULFRYHUDWL LQ 7HUDSLD LQWHQVLYD QHRQDWDOD
 SUHOLPLQDUL ÍLQFRUDJLDQWL OÈRELHWWLYR RUDª TXHOOR GL HIIHWXDUH XOWHULRUL
 YDOLGLW¢ GL %DE\X[TXDOH VWUXPHQWR LQ JUDGR GL IRUQLUH LPSRUWDQWL LQIRUPD]LR
 FHUHEUDOHÈ QHL QDWL SUHWHUPLQH H FKH SRVVD JXLGDUH L QHRQDWRORJL QHOOH VFHC
 FRQ LO xQDQJLDPHQWR GHO GHODD &RPXQLW¢ HXURSHD YHGH FRLQYROWL GLYHUVL L
 LWDOLDQL 3ROLWHFQLFR)RQGD]LRQH 3ROLWHFQLFR GL 0LODQR H ,UFFV GL YLD 6IRI
 VSHULPHQWDJLRQHª VWDWR DSSURYDWR GDO PLQLVWHUR GHODD 6DOXWH LWDOLDQR GDO
 FRPLDWR HWLFR GHJOL RVSHGDOL SDUWHFLSDQWL /ÈRELHWWLYRª SURFHGHUH FRQ L WHV
 DFTXLVLUH XOWHULRUL GDWL H FRQVROLGDUH FRVª L ULVXOWDWL GHODD ULFHUFD

\$ FXUD)LRPHQD)RWLD

2

\$460&1.0 &144(\$.641 '\$.. \$7614(



6GTTGOQVQ KPCWIWTSUQTQHKUKEC &JCTKMNUTWPQOKC WP PWQXQ UIWCTFQ
 URQTVGNNQ RGT KN /KÈIETGKFGIKR \$PGNNKENGZUOQ EQN VNGUEQRKQ 9)0456
 \$OCVTKEG UOCNN

\$0%0 È5QNN WP 2KCPQ 0C\KOPCNG È4KEG *TGGPÈ CN *KTQ WPC
 FGINK 0PXCUK RW TKUQXGTE /CIKQ CNNÈKPUGIPC UGYVKOCPC CN XKC
 FGNC ÙEKGPI C CNÈTUUGTXCVQTKQ È)WNKIPKÈ

506(/\$2

+20(*(2 98/&\$12/2*,\$
)272 \$6752120,\$

‡)272 0(7(2 0(',&,1\$ (6\$/87(

35(9,6,21, 0(7(2 (6&,(1=('/ &,(/2 ('//\$ 7(55\$ 5)272 \$6752120,\$ 7(812/2*,\$
 *LRUQDOH RQOLQH GL PHWHRURORJLD H VFLHQJH GHÓ FLGR H GHODD WHUD

3\$'29\$1(:6 ,7 :(%

\$21 \$"1 1' 0 \$\$, \$:0 / 7

, \$7 " 80

,/ !\$.2\$1 "\$ \$" " , \$7

" 80 \$ " 80 7 " 1\$ 80 " < \$" 0, 7 \$ /2 /

2 1 !\$ / f% , / Ğ \$,"1/\$ \$ / 12 1\$ \$ / < /2,, \$ 1 !!

JjF=™

\$! 0, 0 21

_ kFRJ]yR=m_~ kgJjR
=jjRsR kn[\JjF=m_]J|

3267(' %5('\$=,21(:(% \$35,/(

0LODQR DSU \$GQ.URQRV 6DOXI
KDQQR FKLDPDWR í%DE\X[î (î XQ
ÍLOOXPLQDÍ LO FHUYHOOR GHL QHI
PRQLWRUDUH RVVLJHQD]LRQH H UH
VDQJXLJQR LQ PDQLHUD QRQ LQYC
ULGXUUH LO ULVFKLR GL GDQQR FHUHEUDOH &
YLVHQH DO PRQGR WURSSR SUHVWR /îDSSDUHF
&RSHQKDJDHQ QHOOÍDPELWR GL XQ SURJHWWR I
FRQFOXVR LQ TXHVWR PHVH VL WUDWWD GL XC
H GL XQD VRQGD GL ILEUH RWWLFKH FKH YLVHQ
IRUQLVFH GDWL VX SDUDPHWUL FUXFLDOL GD V
SUHVHQWH QHOOÍHQFHIDOR H OD SHUIXVLRQH

0L SLDFH TXHVWD 3D&RQDL'

'L FKH WL SLDFH SULPD GL W

, SULPL ULVXOWDWL VXL ELPEL SUHPDWXUL RW
FRUVR ðVRQR FRQIRUWDQWLÑ VSLHJDQR JOL
VWDWD SHQVDWD SHU XQ PRQLWRUDJJLR XOWL
VSD]L ULVWUHWLW GHOOH WHUDSLH LQWHQVLY
IRQGDPHQWDOL SHU EHEHÍ FRVLÍ GHOLFQWL Q
ULFDYDWL GD PLVXUD]LRQL VX FLUFD EDPEL
FRPXQLFDQR GDO 3ROLWHFQLFR GL 0LODQR LC
HYLGHQ]LDQR ðXQD ULSURGXFLELOLWDÍ FRQ Y
GL RVVLJHQD]LRQH ULVXOWDWR PLJOLRUH UL
FRPPHUFLR H GDO DO SHU LO IOXVVR VC
PLVXUD]LRQL 'RSSOHU WUDQVFUDQLFKH DG XO
FRPSOHVVH Ñ

\$35,/(
\$"1/\$ \$ / 1
\$ /
/2,, \$ 1 !! J
\$

\$35,/(
\$"1/\$ \$ / 1
\$ /
/2,, \$ 1 !! J
\$

%DE\X[DVVRFLD SHU OD SULPD YROWD LQ XQ
IRWRQLFKH LQQRDYLH 'FV 'LIIXVH &RUUHOE
5HVROYHG 1HDU ,QIUDUHG 6SHFWURVFRS\ VYL
VFLHQ]H IRWRQLFKH GL %DUFHOORQD ,FIR ð
GL SHQHWUDUH D IRQGR QHL WHVVXWL H GL U
FKLDULVFH \$OHVVDQUR 7RUULFHOO SURIHV
GHO 3ROLWHFQLFR PLODQHVH H FRRUGLQDWRU

\$35,/(
" 2 2/ 1\$
/ "\$ \$1 "

3\$'29\$1(:6 ,7 :(%

ÍLOOXPLQDUHÍ LO FHUYHOOR H VWXGLDUQH OH
6IUXXWWDQGR TXHVWH FDUDWWHULVWLFKH IRU
DSSDUHFFKLR GL SUHYHQJLRQH SHU PRQLWRUI

Ð/D VSHUDQJD GHO SURJHWWR HÍ TXHOOD GL D
QHO JLUR GL TXDOFKH DQQR DG DYHUH TXHVW
DQQXQFLD 7RUULFHOO 2JQL DQQR VHFRQR
PRQGLDOH GHOOD VDQLWDÍ QDVFRQR SUHWHU
JHVWDJLRQH FLUFD PLOLRQL GL EDPELQL QH
GHOOD QDVFLWH FKH DYYHQJRQR QHO %HC
SUREOHPGL GL VYLOXSSR H GLVDELOLWDÍ DXPH
SUHPDWXUR

Ð/D QDVFLWD SUHWHUPLQH HÍ DVVRFLDWD D X
FHUHEUDOL H GLVDELOLWDÍ QHOÍHWDÍ HYROX
DOWHUDJLRQL GHOOÍRVVLJHQD]LRQH H SHUIXV
VSLHJD 0RQLFD)XPDJDOOL QHRQDWRORJR GH
WHUDSLD LQWHQVLYD QHRQDWDODH GHO 3ROLFC
Ð/R VWUXPHQWR %DEV\X[SHUPHWWH GL PRQLW
OÍHPRGLQDPLFD FHUHEUDOH DOOD FXOOD GHO
LQYDVLJR VHQJD DUUHFDUH WURSSR GLVWXUE
7HUDSLD LQWHQVLYD QHRQDWDODH

/ÍHVSHUWD GHILQLVFH L ULVXOWDWL SUHOLPL
GL HIIHWWXDUH XOWHULRUL PLVXUD]LRQL SHU
VWUXPHQWR LQ JUDGR GL IRUQLUH LPSRUWDQ
FHUHEUDOHÍ QHL QDWL SUHWHUPLQH H FKH SR
DVVLVWHQJLDOLÑ ,O SURJHWWR FRQ LO ILQDC
HXURSHD YHGH FRLQYROWL GLYHUVL LVWLWXV
)RQGD]LRQH 3ROLWHFQLFR GL 0LODQR H ,UFFV
VSHULPHQWD]LRQH HÍ VWDWR DSSURYDWR GDC
GDOOÍ\$JHQJLD PHGLFD GDQHVH H GDO FRPLWD
/ÍRELHWWLYR HÍ SURFHGHUH FRQ L WHVW QHO
XOWHULRUL GDWL H FRQVROLGDUH FRVLÍ L ULV

\$GQNURQRV

7JHR =]FQJ—

Three empty rectangular boxes for input, arranged in two rows: two in the top row and one in the bottom row.

\$35,/(
\$"1/\$ \$ / 1
\$ /
/2,, \$ 1 /! J
\$

\$35,/(
]FJjm HR
Rmm=, HJ[[:

\$35,/(
/RF_jHR=_ F
HJ[[: _jmJ t
0=jm_jR

\$35,/(
Jmm_ a_[" C
0J]mRJR HR



\$35,/(
·,_[R=\RHH I
gj_PJmm_ HF
=[mJj]=]y= kl
gjJ\R=m_ =[[

\$35,/(
· =\gJHnk,=
PJ\J[[:PPR_
J [= Pj=]HJ t

LO SCIENZIATO, SPERIAMO CHE STRUMENTO ARRIVI SUL MERCATO NEL GIRO DI QUALCHE ANNO

Milano, 28 apr. (AdnKronos Salute) - Gli scienziati lo hanno chiamato 'BabyLux'. E' un raggio di luce che 'illumina' il cervello dei neonati prematuri e permette di monitorare ossigenazione e regolarità del flusso sanguigno, in maniera non invasiva, con l'obiettivo di ridurre il rischio di danno cerebrale. Un rischio che aumenta quando un bebè viene al mondo troppo presto. L'apparecchiatura si testa a Milano e Copenhagen nell'ambito di un progetto europeo iniziato a gennaio 2014 e concluso in questo mese: si tratta di uno strumento mobile, fatto di un monitor e di una sonda di fibre ottiche che viene appoggiata sulla testa del bambino e fornisce dati su parametri cruciali da tenere sotto controllo, cioè l'ossigeno presente nell'encefalo e la perfusione cerebrale.

I primi risultati sui bimbi prematuri ottenuti dalla sperimentazione clinica in corso "sono confortanti", spiegano gli esperti italiani. L'apparecchiatura è stata pensata per un monitoraggio ultrapreciso, con dimensioni adatte agli spazi ristretti delle terapie intensive neonatali e due caratteristiche fondamentali per bebè così delicati: non invasività e sicurezza. I primi dati ricavati da misurazioni su circa 60 bambini tra prematuri e nati a termine - comunicano dal Politecnico di Milano, in prima linea nel progetto - evidenziano "una riproducibilità con variabilità inferiore al 5% per la misura di ossigenazione (risultato migliore rispetto agli strumenti attualmente in commercio), e dal 15 al 25% per il flusso sanguigno (risultato comparabile alle misurazioni Doppler transcraniche ad ultrasuoni o altre modalità più complesse)".

BabyLux associa per la prima volta in un unico strumento due tecnologie fotoniche innovative (Dcs-Diffuse Correlation Spectroscopy e Trs-Time Resolved Near-Infrared Spectroscopy) sviluppate da Politecnico e Istituto di scienze fotoniche di Barcellona (Icfo). "Tecniche che permettono alla luce laser di penetrare a fondo nei tessuti e di raggiungere la corteccia cerebrale - chiarisce Alessandro Torricelli, professore ordinario del Dipartimento di fisica del Politecnico milanese e coordinatore del progetto - In questo modo possiamo 'illuminare' il cervello e studiarne le dinamiche in modo sicuro e non invasivo. Sfruttando queste caratteristiche, forniamo ai neonatologi un valido apparecchio di prevenzione per monitorare lo stato di salute dei prematuri".

"La speranza del progetto è quella di avere iniziato un cammino che ci porterà nel giro di qualche anno ad avere questa strumentazione sul mercato", annuncia Torricelli. Ogni anno, secondo gli ultimi dati dell'Organizzazione mondiale della sanità, nascono pretermine (prima della 37esima settimana di gestazione) circa 13 milioni di bambini nel mondo, 40 mila solo in Italia (cioè il 6,9% delle nascite che avvengono nel Belpaese). E i rischi di danno cerebrale, problemi di sviluppo e disabilità aumentano se il piccolo è estremamente prematuro.

"La nascita pretermine è associata a un aumentato rischio di sviluppare lesioni cerebrali e disabilità nell'età evolutiva. Molti di questi problemi derivano da alterazioni dell'ossigenazione e perfusione cerebrale nei primi giorni di vita - spiega Monica Fumagalli, neonatologo dell'Unità operativa di Neonatologia e terapia intensiva neonatale del Policlinico di Milano, diretta da Fabio Mosca. "Lo strumento BabyLux permette di monitorare l'ossigenazione e l'emodinamica cerebrale alla culla del bambino in modo continuo e non invasivo, senza arrecare troppo disturbo a bambini così fragili ricoverati in Terapia intensiva neonatale.

L'esperta definisce i risultati preliminari "incoraggianti: l'obiettivo ora è quello di effettuare ulteriori misurazioni per confermare la validità di BabyLux quale strumento in grado di fornire importanti informazioni cliniche sul 'benessere cerebrale' nei nati pretermine e che possa guidare i neonatologi nelle scelte assistenziali". Il progetto, con il finanziamento del

50% della Comunità europea, vede coinvolti diversi istituti ed enti, oltre agli italiani Politecnico, Fondazione Politecnico di Milano e Irccs di via Sforza. Il protocollo clinico di sperimentazione è stato approvato dal ministero della Salute italiano, dall'Agenzia medica danese e dal comitato etico degli ospedali partecipanti. L'obiettivo è procedere con i test nelle strutture sanitarie per acquisire ulteriori dati e consolidare così i risultati della ricerca.

Servizio di aggiornamento in collaborazione con:

3\$*,1(021\$&, ,7 :(%

4XHVWR VLWR XWLOLJJD L FRRNLH SHU PLJOLRUDUH VHUYLJL HG HVSHULHQJD GHL OHW \$FFH 6H

,6&2

/\$9252

(&2120,\$

67\$5783

/(*\$/(62&,(7\$5,2

&(5&\$,1 \$5&+,9,2

/R VFLHQJLDWR VSHULDPR FK PHUFDWR QHO JLUR GL TXDOI

0LODQR DSU \$GQ.URQRV 6DOXWH *OL VFLHQ
UDJJLR GL OXFH FKH LOOXPLQD LO FHUYHOOR GH
RVVLJHQD]LRQH H UHJRODULWj GHO IOXVVR VDQJXLJ
ULGXUUH LO ULVFKLR GL GDQQR FHUHEUDOH 8Q ULVFI
WURSSR SUHVWR / DSSDUHFFKLDWXUD VL WHVWD D 0
HXURSHR LQLJLDWR D JHQQDLR H FRQFOXVR LQ TXF
IDWWR GL XQ PRQLWRU H GL XQD VRQGD GL ILEUH
EDPELQR H IRUQLVFH GDWL VX SDUDPHWUL FUXFLI
SUHVHQWH QHOO HQFHIDOR H OD SHUIXVLRQH FHUHEUD

, SULPL ULVXOWDWL VXL ELPEL SUHPDWXUL RWWHQX
FRQIRUWDQWL VSLHJDQR JOL HVSHUWL LWDOL
PRQLWRUDJJLR XOWUDSUHFLVR FRQ GLPHQVLRQL DG
QHRQDWDOL H GXH FDUDWWHULVWLFKH IRQGDPHQWDO
, SULPL GDWL ULFDYDWL GD PLVXUD]LRQL VX FLUFI
FRPXQLFDQR GDO 3ROLWHFQLFR GL 0LODQR LQ S
ULSURGXFLELQWj FRQ YDULDELQWj LQIHULRUH DO
ULVSHWR DJOL VWUXPHQWL DWXDXPHQWH LQ FRP
ULVXOWDWR FRPSDUDELOH DOOH PLVXUD]LRQL 'RSSO
SL•FRPSOHVVH

%DE\X[DVVRFLD SHU OD SULPD YROWD LQ XQ X
LQQRDYLWYH 'FV 'LIIXVH &RUUHODWLRQ 6SHFWUR
6SHFWURVFRS\ VYLOXSSDWH GD 3ROLWHFQLFR H ,VV
7HFQLFKH FKH SHUPHWWRQR DOOD OXFH ODVHU GL S
FRUWHFFLD FHUHEUDOH FKLDELVFH \$OHVVDQGR 7RL
ILVFLD GHO 3ROLWHFQLFR PLODQHVH H FRRUGLQD
LOOXPLQDUH LO FHUYHOOR H VWXGLDUQH OH GLQD
TXHVWH FDUDWWHULVWLFKH IRUQLDPR DL QHRQDW
PRQLWRUDUH OR VWDWR GL VDOXWH GHL SUHPDWXUL

/D VSHUDQJD GHO SURJHWWR q TXHOOD GL DYHUH L
TXDOFKH DQQR DG DYHUH TXHVWD VWUXPHQWD]LRQH
VHFRQGR JOL XOWLPL GDWL GHOO 2UJDQL]D]LRQH PR
GHOOD HVLPD VHWLPLDQD GL JHVWD]LRQH FLUFD
,WDOLD FLRq LO GHOOH QDVFLWH FKH DYYHQJRC
SUREOHPL GL VYLOXSSR H GLVDELQWj DXPHQWQQR VH

/D QDVFLWD SUHWHUPLQH q DVVRFLDWD D XQ DXP
GLVDELQWj QHOO HWj HYROXWLYD 0ROWL GL TXHVWL
H SHUIXVLRQH FHUHEUDOH QHL SULPL JLRLQL GL
GHOO 8QLWj RSHUDWLYD GL 1HRQDWRORJLD H WHUDS
GLUHWWD GD)DELR 0RVFD /R VWUXPHQWR %DE\X[
O HPRGLQDPLFD FHUHEUDOH DOOD FXOOD GHO EDP
DUHFQDUH WURSSR GLVWXUER D EDPELQL FRVU IUDJLO

/ HVSHUWD GHILQLVFH L ULVXOWDWL SUHOLPLQDUL L
XOWHULRUL PLVXUD]LRQL SHU FRQIHUPDUH OD YDO
IRUQLUH LPSRUWDQWL LQIRUPD]LRQL FOLQLFKH VXO

1RWLFH 8QGHILQHG LQGH[
YDU ZZZ YKRVVV JXLGDPRC
RQ OLQH

3\$*,1(021\$&, ,7 :(%

SRVVD JXLGDUH L QHRQDWRORJL QHOOH VFHOWH DV'
GHOOD &RPXQLWj HXURSHD YHGH FRLQYROWL
3ROLWHFQLFR)RQGD]LRQH 3ROLWHFQLFR GL 0LODQ
VSHULPHQWD]LRQH q VWDWR DSSURYDWR GDO PLQLV
GDQHVH H GDO FRPLWDWR HWLFR GHJOL RVSHGDOL SD
VWUXWWXUH VDQLWDULH SHU DFTXLVLUH XOWHULRUL G

\$GURQ

/9252	(&2120,\$	9\$5.(
'DOO DVVHPEOHD GHOOD &LG FDUGLQDOL SHU L GLULJHQW		
*LRYDQQL 0DULD)OLFN &RQ OHJDOLW- ODYRUR		
&DOGHURQH D FRQVXOHQWL FRPSHWHQ]H DFTXLVLWH QHJ		
8Q PDQDJHU SHU WUDJKH O LQQRYD]LRQH		
0LFDOL]L RPDJLR D %XG 6S PLQLPR FKH JOL GHYR		
&DOGHURQH PDJLR LQFRQ 3ROHWL		
3ROHWL &RQVXOHQWL FHC VFXROD ODYRUR		
&RQVXOHQWL GHO ODYRUR V VHJQDOD]LRQH HVHUFL]LR DE		
&HQVLV &RQVXOHQWL GHO C SHU OH DJLHQGH		
6LQGDFDWL HGLOL &RQWR FRQWUROOL H SDWHQWH D S		

8QLYHUVLWj H LPSUHVH
3HU LO 5HWWRUH)UDQFHVFR %R
O LQWHUQD]LRQDOL]D]LRQH EI
LGHQWLWj q XQ LPSRUWDQWH P
FXOWXUDOH H DJLHQGDOH

OHJL WXWR

6RUJHQWH *URXS OD JHQHUD]LI
LPPRELQ LFRQLFL
,O *UXSSR 6RUJHQWH DWWUDYH
6RUJHQWH *URXS 6SD 5RPD 6R
\$PHULFD 1HZ <RUN H 6RUJHQW
,QWHUQDWLRQDO +ROGLQJ /RQ
JHVWLVFH IRQGL LPPRELQDUL

OHJL WXWR

6LDPORJRUDWL GD&OTXW\$WB DLQ
SUREOHPD GL FRORUR FKH KDQ
GLIHQGHUH JOL HFRVLVWHPL GH

OHJL WXWR

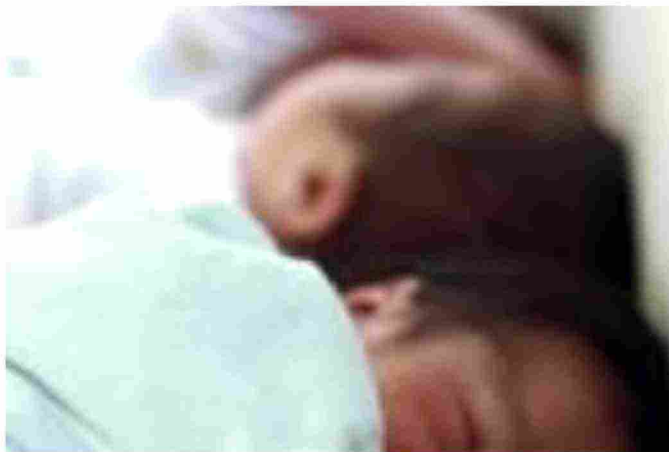
Salute

Lo scienziato, speriamo che strumento arrivi sul mercato nel giro di qualche anno



28 aprile 2017

Panorama / Scienza / Salute / Lo scienziato, speriamo che strumento arrivi sul mercato nel giro di qualche anno



ADNKRONOS

Milano, 28 apr. (AdnKronos Salute) - Gli scienziati lo hanno chiamato 'BabyLux'. E' un raggio di luce che 'illumina' il cervello dei neonati prematuri e permette di monitorare ossigenazione e regolarità del flusso sanguigno, in maniera non invasiva, con l'obiettivo di ridurre il rischio di danno cerebrale. Un rischio che aumenta quando un bebè viene al mondo troppo presto. L'apparecchiatura si testa a Milano e Copenhagen nell'ambito di un progetto europeo iniziato a gennaio 2014 e concluso in questo mese: si tratta di uno strumento mobile, fatto di un monitor e di una sonda di fibre ottiche che viene appoggiata sulla testa del bambino e fornisce dati su parametri cruciali da tenere sotto controllo, cioè l'ossigeno presente nell'encefalo e la perfusione cerebrale.

I primi risultati sui bimbi prematuri ottenuti dalla sperimentazione clinica in corso "sono confortanti", spiegano gli esperti italiani. L'apparecchiatura è stata pensata per un monitoraggio ultrapreciso, con dimensioni adatte agli spazi ristretti delle terapie intensive neonatali e due caratteristiche fondamentali per bebè così delicati: non invasività e sicurezza. I primi dati ricavati da misurazioni su circa 60 bambini tra prematuri e nati a termine - comunicano dal Politecnico di Milano, in prima linea nel progetto - evidenziano "una riproducibilità con variabilità inferiore al 5% per la misura di ossigenazione (risultato migliore rispetto agli strumenti attualmente in commercio), e dal 15 al 25% per il flusso sanguigno (risultato comparabile alle misurazioni Doppler transcraniche ad ultrasuoni o altre modalità più complesse)".



Scienza, le news

Smog, 21 città italiane 'fuori legge'. Al top Torino, Frosinone e Cremona

Test del sangue 'made in Italy' monitora mutazioni per diagnosi precoce dei tumori

Biologi lanciano le Giornate di prevenzione, a giugno laboratori aperti

Dagli oli essenziali una 'spinta' agli antibiotici

Una buona alimentazione per l'invecchiamento in salute, HappyAgeing cerca 'soci' per progetto

Commissione Ue approva Action Plan for nature, people and economy

Un italiano su 4 ha il fegato grasso, dieta sotto accusa

Cnr, scoperto un nuovo gene contro sclerosi multipla e lupus

Ultimo avviso dall'Ue all'Italia su Pm10, protegga salute pubblica

Commissione Ue approva Action Plan for nature, people and economy

HairClinic

Ricrescita dei capelli, con la rigenerazione cellulare è possibile

Paramount

Scopri le grandi storie su Paramount Channel!

Ebook gratis

Operare sicuri in rete: scarica gratis l'ebook

