

!

# BRITTANY ANNE CHOZINSKI, PHD, MPH

""##!\$%&'()\*!\$'(!) \*+, !- .//!&01!2!\$. 3!43' \*35\*(!67!89&08!  
! "#\$%&'()\*'+%,,-)"./0-11

4: , . ;!\*<! , => , : '5; , ?!@5\*/ , 3A, (!B, 3C, :D\$, =E. /5'+(IFBG6H!\$'EC5, ;(!I :5'5A. /!I :5J 53\*/ \*K+(!\$\*A5\*/ \*K+!\*<!  
) , C5A53, (!I / . ; ;5A. /!\$\*A5. /!6L, \*:+(!I \*J J E35'+MG. ; , C!N, ; , . :AL(!HE. /5'. '50, !N, ; , . :AL!

23231

!"#\$%&'(#)\*!+\$, -\$!#. /\*\$" #/0!"\$\*1#&1#\$1#&!#)\$

/!\$" , %\*! , &  
\$. 3!43' \*35\*(!67!

23421

!"#\$%&'2\$\*1" , , 0\$-, )\$\*, 1'/0\$)#\*#/ )1"

P, Q!R\*:S!I 5'+(!P!R!  
\$\*A5\*/ \*K+!  
T5; , . : '5\*3?!T5K5'. /!) 5J , ;5;?!U>\*AL. /!\$L5<' ;!53!\$EVM, A'50, !I \*3; '5'E'5\*3!L.\*EKL!6\*EALMG. ; , C!  
T, 05A, ;!  
!

23421

!"#\$%&'2\$\*1" , , 0\$-, )\$\*, 1'/0\$)#\*#/ )1"

P, Q!R\*:S!I 5'+(!P!R!  
\$\*A5\*/ \*K+!  
!

23441

!"#\$%&'! , &/0\$2/) \$1, 00#3#\$, -\$! "#\$%&'! , &/0\$4#-#&\*#\$

%&'(#)\*!+  
%. ;L53K' \*3(!TXI X!  
P. '5\*3. /!; , AE:5'+(!; :. ' , K+(! 3C!53' , /!5K, 3A, !  
!

23351

!"#\$%&'2\$\*1" , , 0\$-, )\$\*, 1'/0\$)#\*#/ )1"

P, Q!R\*:S!I 5'+(!P!R!  
\$\*A5\*/ \*K+!  
!

23361

5/)+5, %&!\$5/&" /! /&\$1, 00#3#

P, Q!R\*:S!I 5'+(!P!R!  
Y\*/5'5A. /!\$A5, 3A, !



I L\*b53;S5(!GX!Zc\*:'LA\*J 53K!&O&1]X!dI . >5'\*/Y\*/5A, Xel^3!aX!-X!%. '';! \!TX!I . :J , 3. '+!ZUC;](!: ; #(<"2#(3%(

!

I L\*b53;S5(!GX(!\!B\*3b./, b(!4X!Z&O&O]X! [ ;53K!K, \*, <, :, 3A, C!>L\*\*M, /5A5'. '5\*3!>:\*W, A';!\*!E3C, ;:'. 3C!  
;E:050\*!:, ; \*E:A, ;?! .!J , 'L\*C!<\*:!' :. EJ . M63<\*:J , C!>: . A'5A, !53!L5KL, :!, CEA. '5\*3X!?3, &1\*(3%(@9#&"\*+\*1(

!

I L\*b53;S5(!GX!Z&O#9]X!d-. b53KXel^3!aX!P5A\*/ , ''5(!\$X!\$>, 3A, :M6L\*J . ;(!\!I X!G\*/!53K, :!ZUC;X](!B"3.#1+#(C3#2(/3(

!

I L\*b53;S5(!GX!Z&O#g]X!\$A5, 3A, !c5A'5\*3! . !I :5'5\_E, !\*<!\$A5, 3A, ?!F:K. 3!6:. 3;>/. 3'. '5\*3! . 3C!'L, !G\*C+X!F, ..#/'1(

!

I L\*b53;S5(!GX!Z&O09]X!) \*:, !%\*:S!<\*:!F, ; ;!Y. +?!6L, !\$>, A'. '\*:!53!'L, !4K, !\*<!P, Q!6, /, 05;E. !/), C5. X!8\*131X!

I L\*b53;S5(!GX(!\!I L\*b53;S5(!aX!Z&O#h]X!dG\*!L!\$5C, ;!\*<!L, !\$', 'L\*;A\*>, ?!Y:\*05C, :MY. '5, 3'!'3', ;. A'5\*3!. 3C!  
) , . 353K!53!'L, !4K, !\*<!, - , ./!LXel433E. !/J , , '53K!\*<!6L, !\$\*A5, '+!<\*:!\$\*A5. !/\$'EC5, ;!\*<!\$A5, 3A, X!T, 30, :(!I fX!

!

I L\*b53;S5(!GX(!\!I L\*b53;S5(!aX!Z&O#1]X!d [ 3AL. 5353K!'L, !-, ./!LIN, A\*:C?!6\*Q. :C!Y. '5, 3'!MI , 3', :, C!I . : , Xel  
433E. !/J , , '53K!\*<!6L, !\$\*A5, '+!<\*:!\$\*A5. !/\$'EC5, ;!\*<!\$A5, 3A, X!\$. 3!T5, K\*(!I 4X!

!

I L\*b53;S5(!GX!Z&O##]X!dT5K5'. !/) 5J , ;5;?!6\*EAL;A:, , 3;(!\$EVM, A'505'+(!. 3C!'L, !YE, :!4, ' , :3E;Xel433E. !/  
J , , '53K!\*<!6L, !\$\*A5, '+!<\*:!\$\*A5. !/\$'EC5, ;!\*<!\$A5, 3A, X!I /, 0, / . 3C(!f-X!

I L\*b53;S5(!GX(!\!B\*3b./, b(!4X!Z&O&O]X!d [ ;53K!K, \*, <, :, 3A, C!>L\*\*M, /5A5'. '5\*3!>:\*W, A';!\*!E3C, ;:'. 3C!  
;E:050\*!:, ; \*E:A, ;?! .!J , 'L\*C!<\*:!' :. EJ . M63<\*:J , C!>: . A'5A, !53!L5KL, :!, CEA. '5\*3Xel433E. !/) , , '53K!\*<!L, !  
4A. C, J +!<!\*! :5J 53. !/aE; '5A, !\$A5, 3A, ;X!\$. 3!43'\*35\*(!67X!Z! \*3<, :, 3A, !A. 3A, /, C]X!

!

I L\*b53;S5(!GX!Z&O&O]X!6L53S53K!fE';5C, !'L, !B, 3C, :!L, ASV\*=?!I : , . '53K!^3A/E;50, !\$>. A, ;!<\*:!6:. 3;(!P\*3M

I L\*b53;S5(!GX!Z&O#8)X!d-EJ . 3M53M'L, MF\*\*>16, . AL53K?L.>53K!L, !I/. ;: \*\*J ;!\*<'L, !cE'E:, XelP\*:'L, . ;!' F. S, 05, Q!I \*\*//, K, !Y, C. K\*K+!I \*3<, :, 3A, X!\$. 3!43'\*35\*(167X!Z` , +3\*', !;>, . S, :]!

!

I L\*b53;S5(!GX!Z&O#g)X!d[ 3C, ;:'. 3C53K!B, 3C, :!. 3C!\$, =E. /5'+?!Y:. A'5A. !/\$\*A5\*/\*K+(!<:\*J IF. Q!U3<\*:A, J, 3!' \*!@5A'5J ;!\$, :05A, ;XelP. '5\*3. /!F:K. 35b. '5\*3!\*<-5;>. 35A;I53!I :5J 53. /!aE; '5A, !. 3C!6, =. ;!I :5J 53. /!aE; '5A, ! 4; ;\*A5. '5\*3!433E. /!) , , '53KX!\$. 3!43'\*35\*(167X!

!

I L\*b53;S5(!GX!Z&O#g)X!d[ 3C, ;:'. 3C53K!B, 3C, :!. 3C!\$, =E. /5'+!53!'L, !I \*3', ='!\*<!@5\*/, 3A, !Y:, 0, 3'5\*3Xel\$. 3! 43'\*35\*!Y\*/5A, !T, >. : 'J, 3'!@5\*/, 3A, !'3', :0, 3'5\*3!I \*3<, :, 3A, X!\$. 3!43'\*35\*(167X!

!

I L\*b53;S5(!GX!Z&O#i)X!dN5K5'. /!G\*C5, ;(!T5K5'. /!F. V\*:\*?T, DN, A\*3; ':EA'53K!'L, !Y\*; 'M-EJ . 3!\$EVW, A'Xel6L, ! '3', :3, '! . ;!c. A'\*:\*+!. 3C!Y/. +K:\*E3C!I \*3<, :, 3A, X!P, Q!R\*:'S!I 5'+(!PRX!

!

I L\*b53;S5(!GX!Z&O#9)X!d) \*:, !%\*:S!<\*:!F, ; ;!Y. +?!6L, !\$>, A'. '\*:!53!'L, !4K, !\*<!P, Q!6, /, 05; E. /!) , C5. Xel !:5'5A. /!6L, J, ;!53!) , C5. !I \*3<, :, 3A, X!P, Q!R\*:'S!I 5'+(!PRX!

!

I L\*b53;S5(!GX!Z&O#9)X!dN5AL` 5C;?!I \*J 53K!\*<!4K, !53!) . 3L. '' . 3j;!\$\*A5. /!U/5', Xel433E. /!J , , '53K!\*<'L, ! 4J , :5A. 3!\$\*A5\*/\*K5A. /!4; ;\*A5. '5\*3X!G\*;\*3(!) 4X!

!

I L\*b53;S5(!GX!Z&O#8)X!d) , C5. '53K!) , J \*:\*?!N, J, J V, :53K!NQ. 3C. !'!\*c\*:\*K, '!T. :<E:Xel433E. /!J , , '53K!\*<'L, !4J , :5A. 3!\$\*A5\*/\*K5A. /!4; ;\*A5. '5\*3X!P, Q!R\*:'S!I 5'+(!PRX!

I L\*b53;S5(!GX!Z&O&&)X!%L. '!A. 3!+\*E!C\*!Q5'L! . !; \*A5\*/\*K+!C, K:, , k!R\*E!J . +!V, !; E:>:5; , C!\$'X!Y!5/5>; ! I \*\*//, K, X!\$. 3!43'\*35\*(167X!

!

I L\*b53;S5(!GX(!\!) \*3;5V5. ;(!PX!Z&O&&)X!E::5AE/EJ !T5;:E>'5\*3!%, , SX!fE:!F. C+!\*<'L, !F. S, ! [ 350, ;:5'+X!\$. 3! 43'\*35\*(167X!

!

I L\*b53;S5(!GX!Z&O&&)X!65'/, !^7!E::5AE/EJ !T5;:E>'5\*3!%, , SX!fE:!F. C+!\*<'L, !F. S, ! [ 350, ;:5'+X!\$. 3!43'\*35\*(! 67X!

!

I L\*b53;S5(!GX!Z&O&&)X!) , 3'. /!-, . /'L! . ., !c\*:\*EJ X!P\*:'L, . ;!'F. S, 05, Q!I \*\*//, K, X!\$. 3!43'\*35\*(167X!

!

I L\*b53;S5(!GX!Z&O#)X!FBG6HM

I L\*b53;S5(IGXIZ&O&O)X!%L. 'IQ\*E/C!+\*EIC\*k!Y. 3, /!C5;AE; ;5\*3!L\*;' , CIV+!fFFF[ !65'/, !'7(!! , 3' , :!k\*!%\*J , 3(!  
. 3C!6L, ' . !PE!75X!\$. 3!43'\*35\*(!67X!  
!  
I L\*b53;S5(IGXIZ&O&O)X! [ 3C, ;;' . 3C53K!'L, !^J >. A';!\*<!6:. EJ . !53!'L, ! [ 350, ;;5'+?l6:. EJ . M^3<\*:J , CIY:. A'5A, !  
<\*!:\$'EC, 3';X!fFFF[ I . ; ;!\$>, . S, :!\$, :5 ;X!\$. 3!43'\*35\*(!67X!  
!  
I L\*b53;S5(IGXIZ&O&O)X!) . 3. K53K!I :5J 53. /!aE;'5A, !\$'EC, 3'!B:\*E>?!G, ;'!Y:. A'5A, ;!Y. 3, /!T5;AE; ;5\*3X!433E. /!  
) , , '53K!\*<'L, !4A. C, J +!\*<!I :5J 53. /!aE;'5A, !\$A5, 3A, ;X!\$. 3!43'\*35\*(!67X!ZI \*3<, ;, 3A, !A. 3A, /, C]X!  
!  
I L\*b53;S5(IGXIZ&O#i )X!d^J >/5A5!G5. ;Xe!P\*:'L, . ;' !F. S, 05, Q!I \*//, K, X!\$. 3!43'\*35\*(!67X!  
!  
I L\*b53;S5(IGXIZ&O#i )X!\$. <, !m\*3, !6:. 5353K!fE:IF. C+!\*<'L, !F. S, ! [ 350, ;;5'+X!\$. 3!43'\*35\*(!67X!  
!  
I L\*b53;S5(IGXIZ&O#i )X!d6:. EJ . M^3<\*:J , CIY:. A'5A, Xe!fE:IF. C+!\*<'L, !F. S, ! [ 350, ;;5'+X!\$. 3!43'\*35\*(!67X!  
!  
I L\*b53;S5(IGXIZ&O#i )X!dc: \*J !@5A'5J !' \*!% . :5\* :Xe!\$, =\*/K+!^3; '5'E', X!\$. 3!43'\*35\*(!67X!  
!  
I L\*b53;S5(IGXIZ&O#i )X!d6:. EJ . M^3<\*:J , CIY:. A'5A, Xe!\$6%i ##X!\$. 3!43'\*35\*(!67X!  
!  
I L\*b53;S5(IGXIZ&O#i )X!d%\*:S53K!Q5'LI6:. 3;! 3C!BPI !@, ' , :. 3;!c:\*J ! [ 3C, ;;' . 3C53K!'\*!4C0\*A. A+Xe!  
U3C, . 0\* ;;X!\$. 3!43'\*35\*(!67X!  
!  
I L\*b53;S5(IGXIZ&O#i )X!d^3' , ; ;, A'5\*3. /!4>>:\* . AL, ;!'!II :5;5;(!6:. EJ . (! 3C!T5; . ;' , :Xe!I \*+\*' , !! :5;5;!  
I \*//. V\*:. '50, X!YL\* , 35=(!4mX!  
!  
I L\*b53;S5(IGXIZ&O#9)X!d%\*:S53K!Q5' LIFBG6HIR\*E'L?!c:\*J ! [ 3C, ;;' . 3C53K!'\*!4C0\*A. A+Xe!\$. 3!43'\*35\*!  
I \*E3A5!\*3!4/A\*L\*/!\T:EK!4Q. ;, 3, ;;X!\$. 3!43'\*35\*(!67X!  
!  
I L\*b53;S5(IGXIZ&O#9)X!d\$\*A5. /!^J >. A';!\*3!) , 3' . /!-, . /'L?! [ 3C, ;;' . 3C53K!. 3C!%\*:S53K!Q5' LIFBG6HM  
^30\*/O, C!I :5; , ;Xe!I \*+\*' , !! :5;5;!! \*//. V\*:. '50, X!YL\* , 35=(!4mX!  
!  
I L\*b53;S5(IGXIZ&O#9)X!d@5\*/ , 3A, (!B, 3C, :(! 3C!nY:. A'5A. /!\$\*A5\*/K+?j!%\*:S53K!Q5'LI-, />53K!4K, 3A5, ;!'\*!  
^J >.\*0, ! [ 3C, ;;' . 3C53K!. 3C!Y:. A'5A, Xe!I , 3' , :!k\*!%\*J , 3j!:\$'EC5, ;(!6, =. :!FE'L, :. 3! [ 350, ;;5'+X!\$, KE53(!  
67X!Zc, . 'E:, C!;>, . S, :!]  
!  
I L\*b53;S5(IGXIZ&O#8)X!d-EJ . 3!M3M'L, MF\*\*>l6, . AL53K?!\$L. >53K!'L, !I / . ; ;:\*J ;!\*<'L, !cE'E:, Xe!4; ;\*A5. '5\*3!  
<\*!6, AL3\*/K+!Y:\*<, ;;5\*3. /;X!\$. 3!43'\*35\*(!67X!  
!  
I L\*b53;S5(IGXIZ&O#8)X!d [ 3C, ;;' . 3C53K!B, 3C, :!. 3C!\$, =E. /5'+?!Y:. A'5A. /!\$\*A5\*/K+!<\*J !! :5J 53. /!aE;'5A, !' \*!  
@5A'5J ;!\$, :05A, ;Xe!\$, =E. /!4; ;. E'!c. J 5+!@5\*/ , 3A, !^30, ;'5K. '\*:!! \*E:; , X!6, =. ;!) E35A5>. /!Y\*/5A, !  
4; ;\*A5. '5\*3X!\$. 3!43'\*35\*(!67X!  
!  
I L\*b53;S5(IGXIZ&O#8)X!I \*30, ;; . '5\*3;!\*<- \*>, X!6L, !N. >, !! :5;5;!! , 3' , :X!\$. 3!43'\*35\*(!67X!  
!  
I L\*b53;S5(IGXIZ&O#8)X!6. S, !G. AS!'L, !P5KL'X!6L, !N. >, !! :5;5;!! , 3' , :X!\$. 3!43'\*35\*(!67X!  
!  
I L\*b53;S5(IGXIZ&O#8)X!d%\*:S53K!Q5'LI- \*>, ?!Y:, 0, 3'5\*3(!UCEA. '5\*3(! 3C!@5A'5J ;!\$, :05A, ;!53!'L, !4:, . !\*<!  
B, 3C, ;, C!@5\*/ , 3A, Xe!P\*:'L, . ;' !F. S, 05, Q!I \*//, K, !- \*3\*; , C!c. AE/' +!F, A'E:, !\$, :5, ;X!\$. 3!43'\*35\*(!67X!  
Z^3. EKE: . /!;>, . S, :!]  
!  
!

I L\*b53;S5(!GX!Z&O#8]X!d6, .!. 3C!I \*3;, 3'?!\$, =E. /!4;;. E/'!4Q. :, 3, ;;Xe!P\*:'L, .;'!F. S, 05, Q!I \*//, K, X!\$. 3!  
43'\*35\*(!67X!ZT5;AE;;. 3']!

!

I L\*b53;S5(!GX!Z&O#8]X!dB, 3C, ., C!@5\*/, 3A, !53!'L, !4K, !\*<lnF\*AS, :!N\*\*J I6./S!e!I , 3', :!k\*:!%\*J , 3j;!\$'EC5, ;(!  
6, =, ;!FE'L, .: 3! [ 350, ::5'+X!\$, KE53(!67X!Zc, . 'E:, C!;>, . S, :!]

!

I L\*b53;S5(!GX!(B:5J ;/, +(!) X(!\!U'AL5;\*3(!\$X!Z&O#8]X!dI L\*A\*/. ', !. 3C!- .>>53, ;;Xe!4:';! . 3C!I E/'E:. /!  
\$L\*QA. ;, (!P\*:'L, .;'!F. S, 05, Q!I \*//, K, X!\$. 3!43'\*35\*(!67X!ZB:. 3'!<E3C, C]!

!

!  
Y5, C. C(!aXNX!Z&O#8]X!d\$, =E. !/- . . . ; J, 3'!5;! ) \*;, !! \* J J \* 3!6L. 3!R\*E!6L53S(!GE'!) \*; !I . . ; ;!4:, 3j'!  
N, >\*: ', C!e!6YNj;!6L, !\*\$\*E:A, X!Z^3', :05, Q]X!  
!  
-, C:5AS(!mX!Z&O#8]X!d-E3C:, C;!\*<!/\*A. !/Q\*J, 3!/, . :3!;, /<MC, <, 3;, !', AL35\_E, ;X!e!c\*=\$. 3!43'\*35\*X!  
Z^3', :05, Q]X!  
!  
-, C:5AS(!mX!Z&O#8]X!dF\*A. !/Q\*J, 3!/, . :3!;, /<MC, <, 3;, !', AL35\_E, ;!53!;, ;>\*3;, !'\*!E>'5AS!53!05\*/', 3'!A:5J, X!e!  
P, Q;!''!\$. 3!43'\*35\*X!Z^3', :05, Q]!  
!  
-5//(!I X!Z&O#8]X!d-, . , j;!QL+!'L, !3, Q!n%5//!. 3C!B:. A, j!:, 050. !/J. +!C5;. >>\*53'!+\*E!e!) . :S, '%. 'ALX!  
Z^3', :05, Q]!  
!  
-5//(!I X!Z&O#8]X!dN, V\*\*'; (!N, 050. /; (!I. 3C!%L+!P\*;', !/K5. !T5;. >>\*53'; X!e!) \*3, +(!) . :S, ' ; !I. 3C!) \*:, X!  
) . :S, '%. 'ALX!Z^3', :05, Q]!  
!  
B, ;, :!6, AL3\*/K5, ;!Z&O#"X!dH[ fX!e!Z\*\$A5. !/V, L. 05\* :!I. 3C!C, ;5K3!A\*3;E/' . 3']!

232?1BC99DEFC7E8=1G=H; : 1: ; I E; J K!  
0'00+&#&4, 25#&!7\$&18\$1" ) '\*!' /&\$9/) #&! '&3\$/&4\$1/) #3' ('&3\$&'!'/!' (#  
fE: !F. C+!\*<'L, !F. S, ! [ 350, :;5'+!  
1  
234A1  
-0/\*" 5/&\$-, %&4/!' , &\$3)/&!  
fE: !F. C+!\*<'L, !F. S, ! [ 350, :;5'+!  
1  
234>1  
'&&, (/!' , &\$3)/&!  
4/. J \*!I \*//, K, ;!T5; :5A!  
!  
234>1  
:, " &\$/&4\$\*%/&&#)\$, %1" #\$\$ . 1#00#&1#\$/2/) 4  
F, . KE, !<:\*!^33\*0. '5\*3!  
!  
234>1  
5'&&'#\$\*!#(#&\*9'9#)\$/2/) 4\$&, 5'&##  
) 5335, !\$, 0, 3;!Y5>, :!c\*E3C. '5\*3!  
!  
234>1  
'&/%3%)/0\$" , &, )##7\$" , &, )#4\$-/1%0!+\$0#1!%)#\$\$\*#)'#\*  
P\*:'L, . ; !F. S, 05, Q!I \*//, K, !  
!  
23361  
:%&', )\$-#00, 2  
6L, !4J, :5A. 3!4A. C, J +!\*<!Y\*/5'5A. !/I. 3C!\$\*A5. !/A5, 3A, !  
!

^3':\*CEA'5\*3!'\*\$\*A5\*/\*K+!



232317819: ; < ; = 71  
; , / ) 4\$5#5; #)  
T. 3K, : \*E; / + ! I X [ X6XUX!  
1  
234617819: ; < ; = 71  
\*#0-<4#-#&\*#&'&\*!)%1! , )  
\$6%i ##!  
1  
2346178123451  
&#2\$(, 0%&!##)\$!) /'&#)  
6L, !N. >, !! :5;5;! , 3', :!  
!  
23461  
5#&! , )  
R\*E3K!%\*J , 3j; IF, . C, ;; L5>!\$+J >\*; 5EJ (!6, =. ; !T50, ;; 5'+!! \*E3A5!  
!  
234L178123451  
(4/+&; #&#-'!\$9#)-, )5#)  
6L, !N. >, !! :5;5;! , 3', :!  
!  
234?178123451  
1)'\*'\*\$&!#) (#&! , &\$\*9#1'/0'\*!  
6L, !N. >, !! :5;5;! , 3', :!  
!  
234?1  
)%&=" , 9#\$(, 0%&!##)  
6L, !N. >, !! :5;5;! , 3', :!  
!  
23421781234A1  
(, 0%&!##)  
U/<!F\*E5; , !