



એલોજેનિક મસીનકમલ સ્ટેમ સેલ્સ

ની ઑસ્ટીઓઆર્થ્રાઈટિસ

ની ઑસ્ટીઓઆર્થ્રાઈટિસ (ઓએ) એટલે શું?¹

ની ઑસ્ટીઓઆર્થ્રાઈટિસ એ આર્થ્રાઈટિસનો સૌથી સામાન્ય પ્રકાર છે.

એક સ્વસ્થ ઢીંચણનો સાંધો સરળતાથી વળે અને સીધો થાય છે તેનું કારણ છે તેમાં રહેલું લીસ્સું, સરકતું ઉતક જેને આર્ટિક્યુલર કાર્ટિજ કહેવાય છે. આ પદાર્થ તમારું ઢીંચણ જેનું બનેલું છે એ પગના હાડકાના છેડાઓને ઢકે, સુરક્ષિત રાખે અને ગાદી જેવું કામ કરે છે.

તમારા હાડકાની વચ્ચે બે સી આકારના મેનિસ્કલ કાર્ટિલેજના ટુકડાં હોય છે જે તમારા ઢીંચણના સાંધા માટે ગાદી બનવા “શૉક અબ્સોર્બર” તરીકે કામ કરે છે. ઑસ્ટીઓઆર્થ્રાઈટિસને લીધે કાર્ટિલેજ ઘસાઈ જાય છે.

આ કઈ રીતે થાય છે? ઑસ્ટીઓઆર્થ્રાઈટિસ લાંબા સમય પછી થાય છે. કાર્ટિલેજ ઘસાઈ જાય ત્યારે તે ત્રુટક અને ખરબચડું બની જાય છે. જેને લીધે ઢીંચણના સાંધાની હલનચલન પીડાદાયક થવા સાથે તે જકડાઈ જાય છે.

જો કાર્ટિલેજ પૂરેપૂરી ઘસાઈ જાય તો તેને લીધે હાડકા એકબીજા સાથે ઘર્ષણ થાય છે. ઘસાઈ ગયેલી કાર્ટિલેજની પૂર્તિ કરવા ક્ષતિગ્રસ્ત થયેલા હાડકા બહારની તરફ વધવાનું શરૂ થઈ શકે છે જેને લીધે દુખાવો થાય છે.

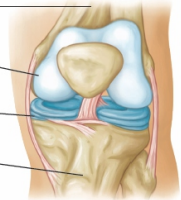
સ્વસ્થ ઢીંચણ

કેમર (સાથળનું હાડકું)

આર્ટિક્યુલર કાર્ટિલેજ

મેનિસ્કસ

ટિબિયા (શિનબોન)



લક્ષણો: દુખાવો અને જકડાઈ જવું એ ની ઑસ્ટીઓઆર્થ્રાઈટિસના સૌથી સામાન્ય લક્ષણો છે. આ લક્ષણો સવારે અથવા નિષ્ક્રિય રહ્યા પછી વધુ વણસે છે.

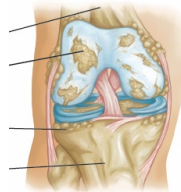
ઑસ્ટીઓઆર્થ્રાઈટિસ ધરાવતું ઢીંચણ

કેમર

ક્ષતિગ્રસ્ત આર્ટિક્યુલર કાર્ટિલેજ

બોન સ્પર્સ

ટિબિયા



ઢીંચણના ઑસ્ટીઓઆર્થ્રાઈટિસમાં સારવાર^{2*}

સહાયક સારવાર: સાઘારણ
દર્દશામક દવાઓ, બાહ્ય
વપરાશ, પૂરકો



હળવો ઑએ*

જીવનશૈલી પરિવર્તનો: શિક્ષણ,
વજન ઘટવું, વ્યાયામ, ડૉક્ટરની
સલાહ મુજબ જીવનશૈલી
પરિવર્તનો.



સરળ નૉન-સર્જિકલ વિકલ્પો:
ભલામણ કરેલી મોં વાટે લેવાની
દર્દશામક દવાઓ, કોર્ટિકોસ્ટેરોઈડ
ઇંજેક્શનો, ફિઝિયોથેરપી,
સહાયક ઉપકરણ.



રોગ વધતો
જાય છે

**અઘતન નૉન-સર્જિકલ
વિકલ્પો:**
ઈન્ટ્રા-આર્ટિક્યુલર ઇંજેક્શનો



સર્જિકલ વિકલ્પો:
રિપૅર / આંશિક અથવા સંપૂર્ણ
સાંધાની બદલી



તીવ્ર ઑએ*

ઑએ* વિકસવાનો સ્વભાવ ઘરાવતો હોવાથી તેને લીધે ધીમે ધીમે અપંગતા આવી શકે છે. લક્ષણો વધુ તીવ્ર બને, વારંવાર થાય અને સમય જતા વધુ કમજોર બનાવે છે. રોગ વિકસવાનો દર વ્યક્તિ દર વ્યક્તિ અલગ અલગ હોય છે.⁹

ગ્રેડ 2 અને 3ના ની ઑએ માટે હાલના સારવાર વિકલ્પો દુખાવો અને અપંગતા ઑછી કરવા પર ધ્યાન આપે છે, પરંતુ તે રોગના મૂળ કારણની સારવાર કરવા સમર્થ ન પણ હોઈ શકે. આમ, વધુ ભરોસેમંદ અને સ્વાસ્થ્યપ્રદ અભિગમની જરૂર રહે છે, જે ઢીંચણના ઑએના* મૂળ કારણ એટલે કે, સાંધાના કાર્ટિલેજને થયેલા નુકસાન ની સારવાર કરવા પર ધ્યાન આપે.

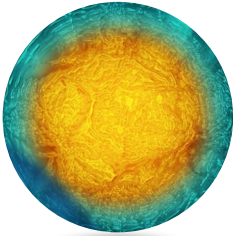
મસીનકમલ સ્ટેમ સેલ્સ શું છે



આ શ્રેણીમાં સૌ પ્રથમ, સ્ટાન્ડર્ડાઈઝ્ડ, ઑફ-ઇ-શેલ્ડ, સ્ટેમ સેલ થેરાપી છે જે ડ્રગ્સ કન્ટ્રોલર જનરલ ઑફ ઈન્ડિયા (ડીસીજીઆઈ) દ્વારા માન્યતા પ્રાપ્ત છે.³

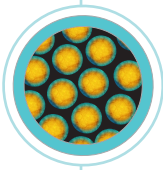
મસીનકમલ સ્ટેમ સેલ્સ: ગ્રેડ 2 અને ગ્રેડ 3 ની ઓએ ધરાવતા દરદીઓમાં ઈન્ટ્રા-આર્ટિક્યુલર આપવામાં આવે છે.^{3*}

સ્ટેમ સેલ્સ એટલે શું?⁴



સ્ટેમ સેલ્સ એ શરીરનું રો મટીરિયલ્સ (કાચો માલ) હોય છે જેમાંથી અન્ય બધાં સેલ્સ (કોષો) ની રચના થાય છે. આ કોષો અનુજાત કોષોમાં વિભાજિત થઈને બમણાં થવા સક્ષમ જ નથી હોતા પરંતુ કાર્ટિલેજ સેલ્સ, બોન સેલ્સ અને મસલ સેલ્સ જેવાં નિષ્ણાત સેલ્સમાં પણ વિભાજિત થવા સક્ષમ હોય છે. નવા પ્રકારના કોષો ઉત્પન્ન કરવાની આ ક્ષમતા શરીરમાં અન્ય કોઈકોષમાં નથી હોતી.

મસીનકમલ સ્ટેમ સેલ્સના ફાયદા⁵



મેળવવામાં સરળ હોય છે, કેમ કે તે પ્રચૂર માત્રામાં હોય છે

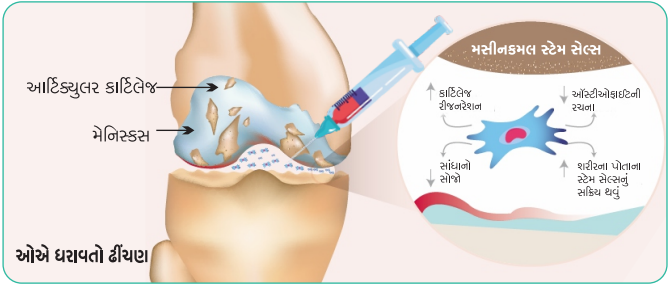
અનેક વિવિધ પ્રકારના કોષોમાં રૂપાંતર થવાની ક્ષમતા ધરાવે છે.

કોઈ નૈતિક મુદ્દાઓ નહીં, કેમ કે તે નૈતિક રીતે સ્વસ્થ પુખ્ત વ્યક્તિના બોન મેરો માંથી મેળવવામાં આવે છે.

મસીનકમલ સ્ટેમ સેલ્સ ઢીંચણાના ઓએની સારવારમાં કઈ રીતે મદદરૂપ બને છે?*






મસીનકમલ સ્ટેમ સેલ્સ ઢીંચણાના સાંધાની કાર્ટિલેજને ચિકિત્સીય રીતે જાળવવા અને સુરક્ષિત રાખવાની તક પૂરી પાડે છે. ચિત્રમાં દર્શાવ્યા પ્રમાણે, આ કોષો આમાં મદદ કરે છે:⁶

- ↓ સાંધાનો દુખાવો અને જડતા ઓછી કરવામાં.
- ↓ શરીરના પોતાના કોષોને કાર્ટિલેજ ઉતકને રિપેર કરવા અને જાળવવા સક્રિય બનાવવા.
- ↑ શારીરિક કાર્યશીલતા સુધારવામાં.



ઓએ ધરાવતો ઢીંચણા

મસીનકમલ સ્ટેમ સેલ્સ કઈ રીતે તૈયાર કરવામાં આવે છે?*

-  01 મસીનકમલ સ્ટેમ સેલ્સ એ ઉપયોગ માટે તૈયાર ઉત્પાદન છે.
-  02 મસીનકમલ સ્ટેમ સેલ્સ સેલ બેંક માંથી મેળવવામાં આવે છે, જે 3 સ્વસ્થ દાતાઓના બોન મેરો એસ્પિરેટ્સ માંથી સ્ટેમ સેલ્સ મેળવીને, અલગ કરીને અને ઉછેરીને બનાવવામાં આવે છે.
-  03 મસીનકમલ સ્ટેમ સેલ્સને ત્યારપછી ક્રીઓપ્રીઝર્ડ કરાય છે.
-  04 સખત ગુણવત્તા પરીક્ષણો કર્યા પછી, આખરી મસીનકમલ સ્ટેમ સેલ્સ વાયલ 185° ડિગ્રી સે. થી 196° ડિગ્રી સે. પર ડિલીવરી માટે ક્રિયોશિપ્ડ કરાય છે.
-  05 એક વાર મસીનકમલ સ્ટેમ સેલ્સ વાયલ ડિલીવર થઈ જાય પછી, તમારા ડૉક્ટર તે આપવા માટે સ્ટાન્ડર્ડ પ્રોટોકોલનું પાલન કરશે.

તમારા મસીનકમલ સ્ટેમ સેલ્સ ઇંજેક્શન માટે તૈયાર થવું

તમારા મસીનકમલ સ્ટેમ સેલ્સ ઇંજેક્શન લેવાના આગલા દિવસે તમારે હોસ્પિટલમાં દાખલ થવું પડશે અને બીજા દિવસે તમને રજા આપવામાં આવશે.

મસીનકમલ સ્ટેમ સેલ્સ વિશેષ ક્રિયોચેઈન (કોલ્ડ ચેઈન) લોજીસ્ટિક્સના ઉપયોગ દ્વારા ઉત્પાદક સુવિધા માંથી બહાર લાવવામાં આવે છે.

તમારા ડૉક્ટર વાસ્તવમાં મસીનકમલ સ્ટેમ સેલ્સ તમારા સાંધામાં ઇંજેક્ટ કરે એ પહેલા, તમે તેને ઇંજેક્શન તૈયાર કરતા જોઈ શકો છો. આ આખી પ્રક્રિયા તમારી જાણકારી અને સમજવા માટે નીચે દર્શાવવામાં આવી છે:⁷

મસીનકમલ સ્ટેમ સેલ્સ સંગ્રહ કરવામાં આવે છે



ક્રિયોશિપર તમારા ડૉક્ટરની ક્લિનિક/હોસ્પિટલ ખાતે મેળવવામાં આવે છે.



ક્રિયોજેનિક હાથમોજા (ગ્લવ્સ) પહેરીને, ક્રિયોશિપર ખોલવામાં આવશે.



પ્રોડક્ટની સ્થિરતા સુનિશ્ચિત કરવા હેટા લોગર પર તાપમાન ચકાસવામાં આવશે.



વાયલ બૉક્સ માંથી મસીનકમલ સ્ટેમ સેલ્સ વાયલને મેળવવામાં આવશે.



કૉનિસ્ટર સ્ટેન્ડ કાઢી નાખવામાં આવશે.



ક્રિયોશિપરનું ઢાંકણ ખોલવામાં આવશે.



મસીનકમલ સ્ટેમ સેલ્સ વાયલને રૂમના તાપમાન પર લાવવા ઓગાળવામાં આવશે.



પ્લાઝમાલાઇટ- એ તરીકે ઓળખાતું 1 મિલી. સોલ્યુશન એક સિરિંજમાં લેવામાં આવશે.



આને મસીનકમલ સ્ટેમ સેલ્સ વાયલમાં ઇંજેક્ટ કરવામાં આવશે.

છેલ્લે, તમારા ડૉક્ટર મસીનકમલ સ્ટેમ સેલ્સ હાઇલ્યુરોનિક એસિડ સાથે તમારા ઢીંચણના સાંધામાં ઇંજેક્ટ કરશે.

મસીનકમલ સ્ટેમ સેલ્સ ઇંજેક્શન આખ્યા પછી લેવાની સાવચેતીઓ⁸

ઇંજેક્શન આખ્યા પછીના 0-3 દિવસ

શું કરશો	શું ન કરશો
ઇંજેક્શન લીધા પછી 24 કલાક આરામ કરો, સિવાય કે વૉશરૂમ જવા.	ઇંજેક્શન લીધા પછી 72 કલાક સુધી વધુ પડતી તાણ અથવા લાંબા સમય સુધી વજન ઊંચકતી પ્રવૃત્તિઓ અને ઢીંચણેથી વળવાનું ટાળો.
જો જરૂર જણાય તો ઇંજેક્શનની જગ્યાએ માત્ર ઠંડો શેક (કોલ્ડ પેક) કરો.	તમારા ડૉક્ટરે નિર્દિષ્ટ કર્યા સિવાય બીજી કોઈ દવાઓ ન લો.
24 કલાક પછી તમે હૂંફાળા પાણીથી સ્નાન કરી શકો છો.	ઇંજેક્શનની જગ્યાએ મસાજ કરવાનું અથવા હૉટ પેક / દબાણ આપવાનું ટાળો.
શરીરમાં આર્દ્રતા જાળવી રાખતા પુષ્કળ પ્રમાણમાં પાણી પીઓ. તમારો નિયમિત આહાર લો, ખાસ કરીને વિટામિન્સ, મિનરલ્સ અને એન્ટિઓક્સિડન્ટ્સથી ભરપૂર આહાર.	બહુ ગરમ પાણીથી સ્નાન ન કરો.
	ધૂમ્રપાન/તમાકુ અને આલ્કોહોલનું સેવન કરવાનું ટાળો. (આલ્કોહોલ અને તમાકુનું સેવન ઉતકને પ્રભાવિત કરે છે, લોહીમાં ઑક્સિજનનું પ્રમાણ ઓછું કરે છે અને સ્ટેમ સેલ્સની પ્રવૃત્તિને મંદ કરે છે.)

ઇંજેક્શન લીધા પછી 3-14 દિવસ

શું કરશો	શું ન કરશો
તમે ધીમે ધીમે તમારી રોજિંદી પ્રવૃત્તિઓ અને વ્યાયામ કરી શકો છો.	શરૂઆતના 7 દિવસ ધૂમ્રપાન અને કોઈપણ આલ્કોહોલિક પીણાં પીવાનું ટાળો.

નોંધ: કૃપા કરી વધુ કોઈ માહિતી/સલાહ માટે તમારા ડૉક્ટરનો સંપર્ક કરો. તમારી પ્રગતિ પર ધ્યાન રાખવા, તમારા ડૉક્ટર સાથે નિયમિત ફોલો-અપ કરતા રહો. તમારા ડૉક્ટરે ભલામણ કરેલ રીહેબિલિટેશન પ્લાન અનુસર્યા પછી શારીરિક પ્રવૃત્તિ શરૂ કરવી જોઈએ.

એલોજેનિક મસીનકમલ સ્ટેમ સેલ્સ



વધુ કોઈ પૂછપરછ માટે તમારા
ડૉક્ટરને મળો

1. <https://orthoinfo.aaos.org/globalassets/pdfs/knee-osteoarthritis.pdf> as accessed on 30 Sep 2025
2. Dieppe PA, Lohmander LS. Pathogenesis and management of pain in osteoarthritis. Lancet. 2005;365(9463):965-973. doi:10.1016/S0140-6736(05)71086-2
3. Ciplostem Prescribing Information dated 27 May 2025
4. <https://www.mayoclinic.org/tests-procedures/bone-marrow-transplant/in-depth/stem-cells/art-20048117> as accessed on 30 Sep 2025
5. Loo SJQ, Wong NK. Advantages and challenges of stem cell therapy for osteoarthritis (Review). Biomed Rep. 2021;15:67
6. Wang AT, Feng Y, Jia HH, Zhao M, Yu H. Application of mesenchymal stem cell therapy for the treatment of osteoarthritis of the knee: A concise review. World J Stem Cells. 2019;11 (4):222-35.
7. Data on File
8. <https://nkjinstitute.com/wp-content/uploads/2019/03/PRP-Post-Procedure-Guidelines.pdf> accessed on 30 Sep 2025
9. Hsu H, Siwec RM. Knee osteoarthritis. StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2022 Jan

*Osteoarthritis MSCs - Mesenchymal Stem Cells

DISCLAIMER: The information provided in this literature is not intended nor implied to be a substitute for professional medical advice, diagnosis, or treatment. This content is NOT intended towards any product promotion; intention is to merely provide relevant information about usage and precautions that needs to be taken during and post mesenchymal stem cells treatment by a Registered Medical Practitioner. Any advice regarding the management of any medical condition and/or use of any medicine or medical device is totally in the discretion of the doctor/ Medical professional. Copying, reproduction, circulation of the information published here in any form or by any means either mechanically/ print or electronically is strictly prohibited. The "CIPLA" mark and logo are the sole intellectual property of Cipla Limited. Use medication only on prescription by a Registered Medical Practitioner"

"To report any adverse events/special situation, email at drugsafety@cipla.com or report to Cipla Ltd on 1800 267 7779 as soon as possible."

For any further information, please contact: Cipla Ltd. Cipla House, Peninsula Business Park, Ganpatrao Kadam Marg, Lower Parel, Mumbai – 400 013, India. Website: www.cipla.com