

Heales maandelijkse nieuwsbrief
[EN.FR](#), ES, DE

De dood van de dood N°178
Februari 2024

Wij geloven dat Reverse Aging de meest ongelofelijke zoektocht van de mensheid is sinds de ruimterace. [Dior Manifest](#)

Het thema van deze maand. Reproductieve systemen en een lang leven.

Inleiding

Het is een bekend feit dat de menopauze een proces is dat de vruchtbaarheid volledig stopt, terwijl de andropauze de vruchtbaarheid vaak alleen maar vermindert en dat veel vrouwelijke dieren pas ophouden vruchtbaar te zijn als ze sterven.

Het is een minder bekend fenomeen dat de vruchtbaarheid van vrouwelijke muizen snel afneemt op de lage leeftijd van 6 maanden, wat erg nuttig zou kunnen zijn voor het bestuderen van verjongingsbehandelingen.

Vrouwen

De menopauze markeert een natuurlijke fase in het leven van een vrouw, die meestal rond het 50e levensjaar plaatsvindt, hoewel dit kan variëren. Tijdens de overgang stoppen de eierstokken met de productie van oestrogeen en progesteron. De eisprong stopt, wat betekent dat zwangerschap niet langer mogelijk is.

De menstruatie stopt en de menopauze gaat in na een jaar zonder menstruatie. Er wordt geadviseerd om anticonceptie te blijven gebruiken tot deze mijlpaal bereikt is. Naarmate de hormoonspiegels dalen, verandert het voortplantingssysteem:

Vaginale weefsels kunnen dunner, droger en minder flexibel worden en vatbaar voor irritatie, wat kan leiden tot pijnlijke geslachtsgemeenschap.

Het risico op vaginale schimmelinfecties kan toenemen. Uitwendige genitale weefsels kunnen in omvang afnemen en dunner worden, wat soms ongemak veroorzaakt.

Deze veranderingen maken deel uit van het natuurlijke verouderingsproces en kunnen aanpassingen en management vereisen voor vrouwen die ermee te maken krijgen.

Mannen

Als mannen ouder worden, ondergaat hun lichaam veranderingen in het voortplantingssysteem, wat soms kan leiden tot gevoelens van depressie, stemmingswisselingen en onbehagen. Dit wordt andropauze of mannelijke menopauze genoemd. In tegenstelling tot bij vrouwen stopt de vruchtbaarheid over het algemeen niet.

Hier zijn enkele veranderingen die gebeuren:

- De testikels kunnen kleiner en minder stevig worden omdat ze minder testosteron aanmaken, wat de zin in seks kan verminderen.
- Tegen de tijd dat een man 60 is, kan het aantal zaadcellen met ongeveer 30% afnemen.
- De prostaatklier kan krimpen tussen 50 en 60 jaar oud, maar kan groter worden en mogelijk kanker krijgen op 70-jarige leeftijd.
- De klieren die sperma aanmaken worden lichter en kunnen na 60 jaar minder vasthouden.

Voortplantingssysteem en levensduur bij mensen

De veroudering van de vrouwelijke voortplanting is een natuurlijk proces dat wordt gestuurd door biologische routes, maar het heeft unieke aspecten. Meerdere recente onderzoeken hebben de complexe verbanden blootgelegd tussen veroudering van de voortplanting en de veroudering van andere lichaamssystemen, wat vragen oproept over oorzaak en gevolg. Er is ontdekt dat veroudering van de voortplantingsorganen invloed kan hebben op de veroudering van cellen, weefsels, organen en systemen in het hele lichaam. Als vrouwen het einde van hun reproductieve jaren bereiken, lopen ze vaak een hoger risico op ouderdomsziekten. Aan de andere kant kunnen de fases van menarche (eerste menstruatie) en menopauze, evenals variaties in de lengte van het reproductieve leven, sociale gevolgen hebben. Afhankelijk van de informatie over hun vruchtbaarheidsstatus kunnen vrouwen het krijgen van kinderen uitstellen. [Door precieze verouderingsmarkers te identificeren en te gebruiken](#), kunnen we voorspellen wanneer de menopauze zal plaatsvinden en de biologische en reproductieve leeftijd van een persoon nauwkeurig bepalen.

[Een afname van geslachtshormonen zoals testosteron bij mannen \(andropauze\) en oestradiol bij vrouwen \(menopauze\) wordt vaak in verband gebracht met veroudering.](#) Bij mannen kan een lager testosteronniveau leiden tot een afname van de spier- en botmassa en van de fysieke vaardigheden. Bij vrouwen is de invloed van verlaagd oestradiol op de gezondheid van de botten goed bekend, maar het moet nog worden opgehelderd of dit

invloed heeft op de spiermassa en fysieke functies. Een tekort aan meerdere belangrijke hormonen kan echter wijzen op een slechte gezondheid en een kortere levensduur bij oudere volwassenen. Het is de moeite waard om te onderzoeken of hormoonvervangingstherapieën kunnen helpen bij aandoeningen zoals leeftijdsgelateerd spierverslies, gewichtsverlies door kanker of ziekten. Bij zorgvuldig gebruik bij sommige patiënten kunnen hormoonvervangingstherapieën spier- en botverlies voorkomen of terugdraaien, de fysieke functie in stand houden en gezond ouder worden en een langer leven ondersteunen.

Vrouwelijke geslachtscellen hebben, net als sommige andere cellen in het lichaam, beperkingen - ze kunnen zich niet delen of langere tijd leven, wat leidt tot de opeenstapeling van DNA-schade die gepaard gaat met veroudering. Hun cruciale functie is echter het doorgeven van genetische informatie aan de volgende generatie. Wat belangrijk is, is dat deze veroudering in de geslachtscellen niet [doorwerkt in de vorming van nakomelingen, waardoor kinderen geen leeftijdsgelateerde veranderingen erven](#). Dit benadrukt een duidelijke manier waarop geslachtscellen veroudering lijken te omzeilen, waardoor ze zich onderscheiden van andere lichaamscellen.

De redenen voor een vroege en vroegtijdige menopauze, een vorm van snelle veroudering van de voortplantingsorganen, zijn divers. Chronische aandoeningen die leiden tot voortdurende ontstekingen in het lichaam kunnen direct of indirect een rol spelen. Genetische aanleg, auto-immuunziekten en infectieziekten worden vaak in verband gebracht met vroegtijdige insufficiëntie van de eierstokken, een aandoening die gekoppeld is aan een vroegtijdige menopauze.

Levensduurverschillen voor vrouwelijke en mannelijke muizen

[Het Interventions Testing Program \(ITP\)](#) beoordeelt potentiële stoffen op hun vermogen om veroudering uit te stellen, gemeten aan de hand van een langere levensduur en/of uitgesteld begin of verminderde ernst van leeftijdsgelateerde ziekten bij muizen. We zien een verschil in resultaten wanneer beide geslachten worden vergeleken. Een studie toont aan dat [bij vrouwelijke muizen de gecombineerde toediening van zowel Rapamycine als acarbose niet resulteerde in een langere of kortere levensduur dan](#) wat eerder werd waargenomen bij behandeling met alleen Rapa. Dit resultaat zou het gevolg kunnen zijn van de bescheiden overlevingsvoordelen die werden waargenomen in eerdere groepen vrouwelijke muizen die alleen Aca kregen. Een ander onderzoek toonde aan dat [Canagliflozin de levensduur verlengt in genetisch heterogene mannelijke muizen maar niet in vrouwelijke muizen](#) en dat [17-a-estradiol later in het leven de levensduur verlengt in ouder wordende UM-HET3 mannelijke muizen; nicotinamide riboside en drie andere medicijnen hebben geen invloed op de levensduur in beide geslachten](#). Rapamycine lijkt het enige medicijn te zijn dat consistent een toename in de mediane en maximale

levensduur bij vrouwelijke muizen laat zien. Een onderzoek toonde aan dat [Rapamycine de levensduur verlengt en spontane tumorigenese remt bij ingeteelde vrouwelijke muizen](#).

Rapamycine remde leeftijdsgerelateerde gewichtstoename, verlaagde de verouderingssnelheid, verlengde de levensduur (vooral bij de laatste overlevenden) en vertraagde spontane kanker. 22,9% van de met rapamycine behandelde muizen overleefde de leeftijd waarop de laatste muis in de controlegroep stierf. We hebben dus voor het eerst bij normale inteeltmuizen aangetoond dat de levensduur verlengd kan worden door rapamycine. Dit opent een weg naar de ontwikkeling van optimale doses en schema's van rapamycine als een antiverouderingsmodaliteit.

Er is niet veel informatie beschikbaar over waarom we dit verschil zien in het effect van verschillende anti-verouderingsbestanddelen tussen mannetjes en vrouwtjes, maar er wordt gespeculeerd dat het vrouwelijke geslachtshormoon en de werking van de baarmoeder een effect hebben op de snelheid van veroudering bij deze vrouwelijke muizen.

Conclusie

Je zou kunnen denken dat de organen rond de cellen die de volgende generatie zullen genereren langzamer verouderen dan de rest van het lichaam of zelfs niet verouderen. Dit is echter niet het geval. Zelfs de cellen die een nieuwe mens zullen voortbrengen, ["verjongen" na de bevruchting en de eerste celdelingen](#). We hopen dat we op een dag kunnen leren hoe we een soortgelijk proces kunnen repliceren voor alle cellen.

Het goede en vreemde nieuws van de maand: Zeer langlevende vis gevonden in woestijn (ictiobus)

Een [recente interessante video](#) legt uit dat in 1919 mensen, die tegenwoordig allemaal dood zijn, besloten om een kunstmatig meer te bevolken met drie soorten eetbare vissen, ictiobussen genaamd.

De vissen kwamen uit het gebied van de Mississippi. De nieuwe omgeving bestond uit meren in een woestijnachtig gebied in Arizona. Tegenwoordig is 90% van de buffelvissen die in het Apache-meer gevangen worden meer dan 80 jaar oud, en sommige van de oorspronkelijke buffelvissen die uitgezet zijn in Arizona in 1918 leven waarschijnlijk nog en zijn in goede conditie. En er is meer: de [nieuwe leefomgeving van deze vissen](#) is goed genoeg om een zeer lang leven mogelijk te maken (meer dan twee keer zo lang als wat voorheen bekend stond als de maximale levensduur van deze vissen), maar lijkt niet goed genoeg om voortplanting mogelijk te maken, tenminste niet gedurende vele jaren. Is er



een verband? Een levenselixer opgelost in het water dat voortplanting onmogelijk maakt. We moeten hopen op meer informatie.

Voor meer informatie

- [Heales](#), [Longevity Escape Velocity Foundation](#), [International Longevity Alliance](#), [Longevity](#) en [Lifespan.io](#).
- [Heales Maandelijks Wetenschapsnieuws](#)
- [Heales YouTube-kanaal](#)
- [afbeelding](#)
- [Neem contact met ons op](#)