

Qu'est-ce que l'amyotrophie spinale (AS) ?

Qu'est-ce que l'amyotrophie spinale ?

Le terme d'amyotrophie spinale est le nom donné à un groupe de maladies héréditaires caractérisées par la faiblesse et l'atrophie des muscles. Elle s'attaque aux cellules nerveuses (appelées neurones moteurs ou motoneurones) qui stimulent et commandent les muscles volontaires et entraîne leur destruction. Sans les neurones moteurs, le cerveau n'est pas en mesure de transmettre de signaux aux

muscles qui se retrouvent ainsi incapables de fonctionner normalement et s'atrophient. Les grands muscles les plus proches du squelette, comme ceux des hanches et des épaules, peuvent être plus touchés que les petits muscles des mains et des pieds et les muscles des jambes sont généralement plus affaiblis que ceux des bras. Les muscles du visage et de la gorge peuvent aussi être affaiblis. Certains types d'AS peuvent également entraîner une perte de réflexes. Dans les cas les plus sérieux, les muscles qui commandent la respiration et la déglutition seront gravement touchés.

Le terme d'amyotrophie spinale désigne une vaste gamme de maladies dont l'âge d'apparition et la gravité de la faiblesse musculaire sont très différentes d'une forme de maladie à l'autre. Dans le passé, les chercheurs et les médecins ont classifié les formes d'AS de diverses façons.

L'AS comporte-t-elle d'autres symptômes ?

Selon le type de progression de la maladie, on peut également observer une perte de réflexes et un tremblement des mains et des doigts. Elle peut entraîner des problèmes tels que la scoliose (déviation de la colonne vertébrale), car le développement normal du squelette dépend en partie du bon fonctionnement des muscles. Aucune forme d'amyotrophie n'affecte l'intelligence ou la sensibilité (à la chaleur, à la douleur, au toucher, etc.)

En bref :

Type de maladie : amyotrophie spinale.

Qui est affecté ? Enfants et adultes des deux sexes.

Quand se déclare-t-elle ? À tout âge.

Où ? Dans les cellules des nerfs moteurs.

Pourquoi ? Diverses causes d'origine génétique.

Pourquoi ? Diverses causes d'origine génétique

Liste exhaustive des types d'amyotrophie spinale couvertes par la DMC

Amyotrophies spinales chez l'enfant :

- AS de type I ou amyotrophie spinale infantile progressive.
- AS de type I RD ou amyotrophie spinale diaphragmatique avec insuffisance respiratoire.
- AS de type II ou amyotrophie spinale infantile progressive intermédiaire.
- AS de type III ou amyotrophie spinale juvénile progressive.
- ASX2 ou amyotrophie spinale infantile létale liée à l'X.
- ASL ou amyotrophie spinale congénitale des membres inférieurs, non progressive.

Amyotrophies spinales chez l'adulte :

- AS de type IV ou amyotrophie spinale progressive de l'adulte.
- ASD1 ou amyotrophie spinale des membres supérieurs.
- ASX1 ou amyotrophie bulbo-spinale liée à l'X.

Tous les types d'AS affectent les muscles respiratoires d'une façon ou d'une autre. Les personnes touchées éprouveront des difficultés respiratoires, dont une augmentation de la fréquence et de la gravité des infections thoraciques et des épisodes de suffocation et de détresse respiratoire qui peuvent être assez critiques.

Qui Peut être affecté par l'amyotrophie spinale ?

La plupart des types d'AS peuvent toucher autant les hommes que les femmes. L'âge d'apparition de la maladie varie d'un type d'amyotrophie à l'autre. L'amyotrophie bulbo-spinale liée à L'X touche uniquement les hommes.

Peut-on se sentir responsable de l'amyotrophie spinale ?

Non. L'amyotrophie spinale est une maladie génétique. Elle se déclare souvent dans des familles qui ne présentent aucun cas d'AS dans leur lignée généalogique.

L'amyotrophie spinale est-elle contagieuse ?

Non. Les maladies génétiques ne sont pas contagieuses.

Comment l'amyotrophie spinale est-elle transmise ?

L'amyotrophie spinale est passée d'une génération à une autre.

Qu'en est-il des autres formes moins connues ?

L'AS de type IV et quelques autres formes rares de cette maladie peuvent être transmises sur d'autres modes héréditaires et il est donc important que les parents et les membres de la famille consultent un spécialiste en génétique pour obtenir des précisions sur la façon dont la maladie est transmise dans leur lignée familiale.

Quelles sont les causes de l'amyotrophie spinale ?

Notre organisme est composé de centaines de milliers de petites unités appelées des cellules (les cellules du cerveau, les cellules du foie, etc.) La fonction de mouvement est enclenchée dans le cerveau où les influx nerveux qui contiennent les messages sont transmis dans la moelle épinière et de là, envoyés vers les muscles. Les motoneurones, ces cellules situées dans la moelle épinière, envoient aux muscles des signaux qui leur commandent de s'activer.

Comme elles sont logées dans une section de la moelle épinière appelée corne antérieure de la moelle, elles sont identifiées sous le nom de cellules de la corne antérieure. Nous venons au monde avec dans notre organisme un nombre de ces cellules bien supérieur à la quantité dont il a besoin pour fonctionner normalement. Au cours du processus normal de développement de l'organisme, un certain nombre de motoneurones vont se détruire. En présence d'amyotrophie spinale, la destruction des motoneurones va couper la connexion entre les muscles volontaires et la moelle épinière. Privés de ce lien, les muscles volontaires se retrouvent donc incapables de fonctionner et cela entraîne l'affaiblissement de la mobilité des membres et de la paroi thoracique.

Qu'est-ce que l'amyotrophie spinale de Type I ?

Également appelée amyotrophie spinale infantile progressive, cette maladie se déclare généralement dans les six premiers mois de la vie. L'enfant présente une grande faiblesse musculaire à la naissance et sera fort probablement incapable de tenir sans appui en position assise. On observe également une faiblesse des muscles thoraciques qui entraîne des symptômes tels que des difficultés à tousser et à s'alimenter ainsi qu'une augmentation du rythme de la respiration. La plupart des enfants atteints de l'AS de type I sont sujets à des infections thoraciques plus fréquentes. Dans la majorité des cas, le décès survient au cours des deux ans suivant la naissance.

Age d'apparition : généralement peu après la naissance.

Pronostic : peu encourageant.

Symptômes :

1. Hypotonie néonatale.
2. La faiblesse musculaire est grave et généralisée et certains nourrissons sont presque complètement immobiles.
3. La faiblesse des muscles a une incidence sur les pleurs, la succion, la respiration et la déglutition.
4. Infections thoraciques fréquentes.
5. À quelques exceptions près, ces enfants vivent rarement plus de trois ans.

Les gènes constituent les unités fonctionnelles fondamentales de l'hérédité qui indiquent aux cellules et aux tissus de l'organisme les fonctions précises qu'ils devront accomplir. Ils sont logés dans le noyau de la cellule où ils forment de minuscules segments d'ADN sur les structures appelées chromosomes. Il existe des milliers de gènes situés sur les 23 paires de chromosomes contenus dans chacune de ces milliards de cellules dont est constitué le corps humain. (Vous trouverez dans la brochure d'information de l'ACDM intitulée « Qu'est-ce que la génétique : génétique, dépistage génétique et thérapie génique » une explication plus détaillée sur les gènes et la génétique.) On a découvert que le gène à l'origine de l'amyotrophie spinale et qui une fois détruit coupe la connexion entre le cerveau et les muscles, est le gène codant pour la protéine de survie du motoneurone (SMN), logé sur le chromosome 5.

La plupart des cas d'AS sont causés par la délétion ou la mutation de ce gène SMN (gène de survie du motoneurone) situé sur le chromosome 5. Il existe deux copies de ce gène : le gène SMN1 et le gène SMN2. Ces gènes se différencient seulement par cinq paires de base et l'on pense que ces cinq paires de base n'activent pas le processus de synthèse de la protéine. La protéine codant pour le gène SMN intervient généralement dans le métabolisme d'un composé appelé ARN.

Comment ces gènes peuvent-ils entraîner l'apparition de l'amyotrophie spinale ? La recherche a démontré que presque tous les cas d'AS sont provoqués par l'absence ou la mutation des copies du gène SMN1, mais que la gravité de la maladie dépend du nombre total de copies SMN2 contenues dans le noyau. En d'autres termes, l'absence de SMN1 déclenche la maladie et la quantité de SMN2 influence son degré de gravité.

Dans les cas d'amyotrophie bulbo-spinale liée à l'X, la maladie est causée par la mutation du récepteur des androgènes logé sur le chromosome X. Dans ce type de maladie, il semble que la mutation génétique soit provoquée par des répétitions de tri-nucléotides instables au niveau d'un gène codant pour la production des protéines réceptrices des hormones mâles (androgènes). En général, plus il y a de répétitions de tri-nucléotides, plus grave sera la maladie. Chez les personnes non affectées, on compte entre 11 et 31 copies des bases de cytosine, d'adénine et de guanine (CAG). Par contre, on a constaté que les sujets atteints d'amyotrophie spinale présentent entre 40 et 60 copies de ces bases d'acides nucléiques. Les chercheurs pensent que le nombre de copies a tendance à augmenter au fil des générations (anticipation génétique).

L'AS de type IV est actuellement moins fréquente et moins connue, mais selon les experts elle serait également la conséquence d'une erreur génétique.

Comment l'amyotrophie Spinale est-elle diagnostiquée ?

L'amyotrophie spinale est généralement diagnostiquée par un médecin. L'étude des antécédents médicaux familiaux et l'examen physique complet du sujet peuvent

Qu'est-ce que l'amyotrophie spinale de Type II ?

Également appelée amyotrophie spinale intermédiaire, cette maladie se déclare au cours des douze aux dix-huit premiers mois de la vie. Elle n'est pas aussi grave que l'AS infantile. La faiblesse musculaire se manifeste plus lentement que dans l'AS de type I, mais les symptômes en sont très similaires. En fait, il est parfois impossible de distinguer ces deux formes de maladie au cours de la première année. La plupart des enfants peuvent se tenir en position assise sans appui, mais ils sont généralement incapables de se tenir debout ou de marcher sans support. La maladie peut également affecter les muscles de la colonne vertébrale et les muscles de la respiration.

Age d'apparition : entre 6 mois et 3 ans.

Pronostic : il dépend de la gravité des troubles respiratoires.

Symptômes :

1. Possibilité d'hypotonie néonatale.
2. De fréquentes infections respiratoires peuvent aggraver le processus de la maladie.
3. L'espérance de vie peut être réduite.
4. Retard dans les étapes du développement moteur.
5. Scoliose.

renseigner le médecin sur l'origine d'une fonte musculaire (atrophie) et d'une faiblesse musculaire au niveau du tronc (haut du corps), des bras et des jambes. Il importe de déterminer si la faiblesse musculaire est attribuable à l'AS, à d'autres affections de la petite enfance ou à une autre maladie neuromusculaire. Les médecins ont recours à des tests de diagnostic pour établir avec précision la nature de la maladie.

Souvent, dans les cas d'AS de type I (infantile), on ne pense à réaliser des études génétiques qu'après le décès de l'enfant atteint, alors qu'il est trop tard pour obtenir un échantillon d'ADN. Il faut que les médecins et les autres professionnels chargés des soins de l'enfant préviennent toutes les personnes concernées de la nécessité d'effectuer un prélèvement sanguin chez l'enfant atteint pour obtenir l'échantillon d'ADN indispensable à l'établissement d'un diagnostic prénatal lors des grossesses subséquentes. Le prélèvement et l'entreposage des échantillons d'ADN peuvent être fait sur demande dans un centre canadien en génétique. Ces centres effectuent également à la demande des intéressés le diagnostic prénatal de formes plus bénignes d'AS.

Qui sont les membres de l'équipe soignante ?

Les personnes atteintes d'amyotrophie spinale ou d'amyotrophie bulbo-spinale et les membres de leur famille peuvent être référés à une clinique neuromusculaire dans un hôpital ou un centre de réadaptation spécialisé de leur province ou être suivis par une équipe de professionnels de la santé de leur localité.

Le type de traitement variera selon l'âge de la personne atteinte et la gravité des symptômes, mais la liste de professionnels que nous vous proposons ici vous donnera une bonne idée du genre de spécialistes que vous serez appelés à rencontrer. (Veuillez noter que le masculin est utilisé ici pour simplifier la lecture) :

Le médecin (neurologue, pédiatre, physiatre et/ou médecin de famille) coordonnera le programme de traitement et suivra l'état de santé général du patient, notamment en ce qui touche aux difficultés

d'alimentation et aux difficultés respiratoires. Il pourra au besoin vous référer à d'autres professionnels de la santé tels un diététicien, un spécialiste des troubles respiratoires ou un conseiller en génétique.

Le chirurgien orthopédiste surveillera le développement des os et des articulations, notamment au niveau des hanches et de la colonne vertébrale. Les enfants atteints d'amyotrophie spinale sont vulnérables aux déviations de la colonne vertébrale et peuvent avoir besoin d'un corset de maintien ou d'une chirurgie correctrice. L'orthopédiste pourra vous référer à un orthésiste qui vous procurera les attelles jambières, les cadres de verticalisation ou les appareils d'aide à la marche nécessaires.

Qu'est-ce que l'amyotrophie spinale de Type III ?

L'amyotrophie spinale juvénile est une forme moins grave d'amyotrophie spinale qui se déclare plus tard que celles de type I ou de type II. Bien que des symptômes bénins apparaissent parfois dès l'âge d'un an, on diagnostique généralement l'AS juvénile entre l'âge de deux à douze ans et dans certains cas, le diagnostic ne pourra être établi que lorsque l'enfant aura atteint l'âge adulte. En vieillissant, l'enfant éprouve de plus en plus de difficultés à courir, à se relever du sol et à grimper des escaliers. En général, il continue à marcher pendant de nombreuses années après l'établissement du diagnostic, mais il se peut que la démarche soit anormale.

Age d'apparition : généralement entre 5 et 15 ans, parfois plus tôt.

Pronostic : bon, avec une espérance de vie souvent normale.

Symptômes :

1. La faiblesse musculaire apparaît au cours de l'enfance et parfois à l'âge adulte.
2. Les symptômes sont beaucoup plus variables que dans les formes d'AS de type I ou de type II.

Les difficultés motrices sont généralement progressives, mais peuvent être entrecoupées de périodes de stabilité.

Le physiothérapeute apprendra aux parents les techniques de kinésithérapie de drainage qui contribuent à prévenir les complications respiratoires. Il montrera également aux membres de la famille qui s'occupent de la personne atteinte le programme d'étirement et d'exercices physiques qu'ils devront faire suivre au patient afin d'empêcher les contractures articulaires (diminution anormale du tissu musculaire) et de lui permettre de conserver le plus de force musculaire possible. Le physiothérapeute encourage les patients à pratiquer des programmes d'exercice sur mesure et leur indique le type et la quantité d'activités les plus appropriées à leur situation.

L'ergothérapeute aide les patients à s'adapter à leurs limitations physiques et à effectuer leurs activités quotidiennes avec le maximum d'autonomie. Il pourra fabriquer des attelles sur mesure que la personne devra porter la nuit pour garder ses articulations dans une bonne position. Pour le nourrisson, l'ergothérapeute pourra fabriquer un mécanisme de maintien monté à partir de mousse et de sangles et qui permettra de coucher le bébé sur le côté ou de l'installer en position assise de manière à ce qu'il puisse avoir un meilleur contact visuel avec les membres de sa famille et son environnement. Il donnera également les conseils requis pour remédier aux difficultés de l'enfant à s'alimenter, le cas échéant. Pour le nourrisson plus âgé et le jeune enfant, il pourra conseiller l'usage d'un siège spécial qui assurera une bonne posture et un alignement correct de la colonne vertébrale. Il prescrira également à tous les patients le matériel thérapeutique qui leur permettra d'optimiser leurs capacités de fonctionnement et de mobilité au domicile, à l'école ou sur le lieu de travail. Il existe une grande panoplie d'équipement de soutien, depuis les aides au déplacement (par exemple, les triporteurs et les fauteuils roulants électriques) jusqu'à l'équipement d'hygiène personnelle (par exemple, les lève-personne pour bain) et au matériel électronique d'apprentissage et de loisirs (par exemple, les ordinateurs.)

Le physiothérapeute et l'ergothérapeute, de concert avec le spécialiste du développement du jeune enfant, pourront également vous suggérer des activités propices au développement intellectuel du bambin.

L'infirmier, que ce soit à la clinique ou dans la communauté, a pour rôle d'aider la famille à comprendre la maladie et apprendre à la gérer. Le travailleur social intervient de concert avec l'infirmier pour aider la personne atteinte et les membres de sa famille à faire face aux bouleversements que l'amyotrophie spinale amène dans leur vie.

Et finalement, il est important de souligner que l'amyotrophie spinale est une maladie rare et que par conséquent, les autres familles qui comptent des enfants atteints peuvent elles-mêmes constituer une

Qu'est-ce que l'amyotrophie bulbo-spinale Liée à l'X ?

Également appelée ABS ou maladie de Kennedy, l'amyotrophie bulbo-spinale liée au chromosome X est une maladie assez rare qui affecte les hommes. Les symptômes peuvent apparaître entre la fin de l'adolescence et la quarantaine. À l'instar de l'AS de type I, l'amyotrophie bulbo-spinale touche les neurones moteurs qui contrôlent les muscles de la langue et de la bouche, ce qui provoque souvent de la difficulté à mastiquer et avaler. En outre, les personnes atteintes éprouvent divers degrés de faiblesse et d'atrophie des muscles, et particulièrement des muscles du visage.

Âge d'apparition : entre 15 et 59 ans.

Pronostic : bon, avec une espérance de vie normale.

La mutation génétique responsable de ce type d'amyotrophie se situe dans le récepteur des androgènes qui entraîne des modifications au niveau des hormones mâles (androgènes). Par voie de conséquence, les hommes qui en sont atteints peuvent présenter une carence en androgènes ou une insensibilité à ce type d'hormones qui se traduisent par des symptômes tels que le développement des seins, l'atrophie des testicules, la baisse de la libido, l'impuissance et l'infertilité. Ces symptômes peuvent se déclarer avant que la personne atteinte ne commence à ressentir de la faiblesse musculaire. Les symptômes liés à la sensibilité aux androgènes ne se manifestent pas chez tous les hommes atteints de cette maladie.

De nombreuses personnes touchées par ce type d'amyotrophie montrent également des signes de fasciculation (de petites contractions d'un faisceau musculaire, visibles à travers la peau). L'intelligence n'est pas affectée. Bien que cette maladie évolue lentement, elle n'a généralement pas d'incidence sur l'espérance de vie.

source précieuse d'informations utiles et pratiques.

Comment la famille peut-elle aider ?

Il est important que les personnes affectées par l'amyotrophie spinale soient éduquées et informées sur les particularités de cette maladie et sur les conséquences qu'elle entraîne dans la vie de tous les jours. Les parents sont souvent les personnes qui sauront le mieux expliquer la maladie à leurs enfants touchés par l'AS. Aussi difficile que cela puisse être, il faut répondre ouvertement et honnêtement aux questions des enfants. Les adultes touchés par la maladie et les membres de leur famille peuvent eux aussi avoir des questions et des préoccupations. Les thérapeutes, les médecins et le personnel des Services aux personnes atteintes et à leur famille de la DMC sont autant de ressources à leur disposition.

Il est essentiel d'avoir un régime alimentaire équilibré et nutritif pour maintenir une fonction musculaire optimale. On recommande en outre aux personnes touchées par l'amyotrophie finale d'éviter l'excès de poids. En effet, lorsque les muscles doivent fournir un surplus d'effort pour mobiliser une masse corporelle excédentaire, ils donnent l'impression d'être plus faibles qu'ils ne le sont en réalité. Il importe également de consommer beaucoup de fruits et de fibres, car la constipation est un problème courant chez les personnes atteintes d'amyotrophie spinale. Les parents doivent expliquer à leur enfant ce qu'est une alimentation saine et pourquoi il est dans son intérêt de bien se nourrir. L'appui constant et la compréhension de la famille à cet égard jouent un rôle crucial dans la motivation de la personne atteinte.

L'AS n'a aucune incidence sur l'intelligence. Les parents et les enseignants doivent encourager les enfants touchés par cette maladie à exploiter pleinement leurs capacités d'apprentissage. En plaçant l'enfant dans un milieu dynamique et en lui proposant des activités enrichissantes, ils pourront stimuler son envie d'apprendre.

Il est important de traiter les membres de la famille atteints d'AS de la même façon que les autres personnes de la maison. Il faut, par exemple, imposer la même discipline aux enfants malades qu'à leurs frères et sœurs. Les parents doivent leur attribuer, comme aux autres, des tâches domestiques appropriées à leurs capacités physiques. Les activités récréatives sont également tout aussi importantes pour les personnes atteintes d'AS que pour les autres. Il faut donc les faire participer autant que possible aux activités de loisirs en famille.

Les personnes atteintes d'AS aspirent et ont droit à être aussi autonomes que possible. Elles ont besoin d'éprouver le même sens des responsabilités et le même sentiment de compétence et d'accomplissement que les autres membres de la maison. Le milieu familial fournit le cadre idéal à l'apprentissage et l'expression de ces comportements et de ces compétences.

Quels sont les tests de diagnostic effectués ?

Une biopsie musculaire, qui consiste à prélever par intervention chirurgicale un petit échantillon de tissu musculaire et à l'examiner au microscope. Ce test peut révéler certaines modifications du tissu musculaire qui sont caractéristiques de l'AS.

Un électromyogramme ou EMG, qui consiste à placer de petites électrodes (aiguilles) dans un muscle afin de détecter la présence d'une forme particulière d'activité électrique caractéristique de l'AS.

Grâce aux progrès réalisés récemment dans la recherche génétique sur l'amyotrophie spinale, de nombreux couples qui ont eu un enfant atteint de cette maladie et qui attendent un autre enfant peuvent à présent obtenir un diagnostic prénatal (avant la naissance). Ce diagnostic établi sur l'analyse de l'ADN remplace également la biopsie musculaire pratiquée pour établir le diagnostic d'un bébé ou d'un enfant susceptible d'être atteint d'AS et peut être effectué dans de nombreux centres médicaux. Au Canada, plusieurs laboratoires offrent ce type de test. Votre conseiller en génétique sera en mesure de vous fournir des renseignements précis à ce sujet.

Les amitiés jouent un rôle tout aussi essentiel dans l'épanouissement personnel. L'interaction et le jeu entre les frères et sœurs, les enfants du quartier et les camarades d'école permettent à l'enfant de développer sa sociabilité et ses aptitudes à résoudre des problèmes. Il y a une multitude de façons d'encourager l'enfant à socialiser et de participer en tant que famille à des activités sociales et récréatives gratifiantes pour chacun. Cette ouverture permet également aux adultes de s'entourer d'un réseau de personnes qui comprennent leurs besoins et sont à leur écoute. La famille et les amis jouent un rôle fondamental dans le soutien de l'équilibre émotionnel des personnes atteintes d'AS.

À l'école, il est très important d'encourager l'enfant à participer le plus normalement possible aux activités pédagogiques. Les règlements et les sanctions devraient être identiques pour tous les enfants de la classe. Les enseignants doivent fixer des objectifs de rendement scolaire réalistes et réajuster le programme d'apprentissage de l'enfant au fur et à mesure des changements qui se manifestent au plan de ses capacités scolaires. En établissant de bonnes relations de communication avec les enseignants et la direction de l'école, les parents seront en mesure de discuter ouvertement avec ces intervenants des difficultés scolaires qui pourraient survenir et d'identifier avec eux les solutions appropriées à la situation de leur enfant. Il est important que les parents renseignent tout les intervenants de l'école sur la maladie de l'enfant, car ces derniers sauront ainsi agir de façon plus perspicace. L'ACDM peut aider les familles qui le désirent à fournir aux enseignants l'information afférente aux caractéristiques de l'amyotrophie spinale et aux problèmes qui en découlent.

Pour ce qui est de la personne adulte atteinte d'AS sur le marché du travail, c'est à elle que revient la responsabilité de négocier ses conditions de travail avec ses supérieurs et ses collègues. Là encore, les membres de la famille jouent un grand rôle au plan du soutien, des encouragements et des suggestions qui l'aideront à faire reconnaître ses besoins spéciaux dans son milieu de travail.

Toutes les personnes atteintes d'amyotrophie spinale peuvent éprouver un sentiment de frustration lorsqu'elles doivent faire face au manque d'aménagements et aux préjugés qui font obstacle à leur épanouissement dans les milieux où elles vivent, travaillent ou étudient. S'il est vrai que de nombreux adultes se sentent à l'aise pour faire entendre leur voix, le fait est que, jeunes ou plus âgées, toutes les personnes qui vivent cette situation s'assumeront encore mieux avec le soutien et l'appui constant de leur famille.

Comment puis-je aider?

Dystrophie musculaire Canada organise des campagnes de financement à longueur d'année pour soutenir ses divers programmes. Vos dons aideront DMC à fournir les fonds nécessaires au soutien des personnes vivant avec une maladie neuromusculaire et à financer la recherche médicale et les efforts de sensibilisation indispensables à la lutte contre les maladies neuromusculaires. Vos dons sont précieux et vous pouvez les envoyer à notre bureau national ou au bureau de Dystrophie musculaire Canada indiqué ci-dessous.

Tous les feuillets d'information de DMC sont disponibles sur notre site Internet : www.muscle.ca

This information sheet is also available in English

© Dystrophie musculaire Canada 10/07