تاريخ الاستلام: 2022/09/14 تاريخ القبول: 2022/12/13 تاريخ النشر: 2022/12/31

فريـــــدة لوشـــــــاحي *
جامعة 20 أوت 1955 – سكيكـــدة (الجزائر)
Email : faridalouchahi21@yahoo.fr

مجلة البحوث والدراسات الإنسانية المجلد 16/ العـدد 02 -السنة 2022 ص ص 275-298
EISSN : 2588-2317 ISSN : 1112-8151

الملخص :

هذا المقال يعرض الخصوصية النفسية العصبية لكل من الشيخوخة ومرض الزهايمر ، ذلك لأنه غالبا ما يتم الخلط بين المظاهر العادية للتقدم في السن كنقص التركيز و اضطرابات الذاكرة و بين الأعراض المرضية للأمراض العصبية التنكسية ومنها مرض الزهايمر الذي يكون تطوره تدريجي و بدايته تكون بحدوث تغيرات في بنية المخ و في الخلايا العصبية قبل ظهور الأعراض، و التي تكون أكثر تعقيدا و تمس عدة مجالات معرفية ، سلوكية ، نفسية، ونشير إلى أن هناك بعض التشابه في التغيرات التشريحية و الوظيفية للجهاز العصبي ، ووحدها الفحوصات التي تسمح بالتشخيص الدقيق للسواء و المرضي .

كما أن المخ لديه قدرات هائلة على إصلاح أعطابه و يكون ذلك من خلال المرونة العصبية التي تسمح بخلق اتصالات عصبية جديدة تعمل على نقل السيالة العصبية وضمان الوظائف المعتادة . و ما يساعد على ذلك هو تبني نمط حياة صحي منذ السنوات الأولى من الحياة.

الكلمات المفتاحية : الشيخوخة , الزهايمر ، علم النفس العصبي

Abstract:

This article is about neuropsychological specificity of both aging and Alzheimer disease. There is a misunderstanding between normal manifestations of getting old (lack of concentration and memory disorder) and neurodegenerative diseases like Alzheimer, which has a gradual development and starts by changes in the brain's structure and in neurons before the first syptomps occur, and which will be more complex in knowledge , behavor, and psychic.

We have to show that there are some similarities in the anatomical and functional changes in the neurological system ;however we cannot identify if it is healthy or sick until an accurate diagnosis is done.

In addition to that, the brain has an ability to repair itself , this happens through neuroplasticity which creates new neural connections that transmit nerve impulses and guarantee the normal functions .

Therefore, having a healthy lifestyle from the begining keeps the brain safe.

***Keywords** : Aging , Alzheimer, neuropsychology*

* المؤلف المرسل:

تمهيد

كانت المعارف العلمية سابقا أقل تطورا مما هي عليه الآن فيما يتعلق بمرض الزهايمر، حيث كانت ترجع اضطرابات الذاكرة و السلوك إلى التأثيرات الطبيعية للشيخوخة. ولذلك فالعلوم العصبية ساهمت بشكل كبير في التمييز بين ما هو عادي و ما هو مرضي فيما يتعلق بالتغيرات المخية والعصبية الكامنة وراء شيخوخة الوظائف المعرفية. ومن جهته فعلم النفس يلعب دورا كبيرا في اكتشاف تطوّر السيرورات العقلية مع تقدم لعمر. هاذين التخصصين ساهما و يساهما حتى الآن في تقديم معطيات تساعد على التشخيص والتنبؤ بالأفراد اللذين لديهم احتمال تطوير العته أو مرض الزهايمر.

1- الشيخوخة بين العادي و المرضي :

على عكس ما يبدو فإنه من الصعب أن نقول متى يشيخ الفرد ، لأن الشيخوخة يمكن اعتبارها كسيرورة تصاعدية وتطورية إذا أخذنا بعين الاعتبار بعض التغيرات الجسدية والمعرفية ، كما يمكن اعتبارها تعاقبا لمراحل تطابق أحداثا أو أزمات و التي تجعل الفرد يشيخ من وجهة نظر اجتماعية أو عاطفية . ولنرى الأمر بوضوح فإن الشيخوخة و تحت تأثير عدة عوامل مرتبطة بالفرد بحد ذاته وبجيناته، وأيضا مرتبطة بكل أحداث حياته ، طريقته في التصرف وقدرته على مواجهة التجارب الاجتماعية والتكيف معها وهو ما يعرف حاليا بالرجوعية و المواجهة Résilience et coping (Thierry rousseau, 2011,p3).

وحسب اختلاف العلوم التي تتطرق لهذا الموضوع فيمكن الحديث عن عدة أنواع من الشيخوخة ، فنتحدث عن العمر البيولوجي أو العمر النفسي أو العمر الاجتماعي.

وفقا للعلوم الطبية فإن التغيرات الجسدية و البيولوجية والحالة الصحية هي التي تحدد الشيخوخة ولكن هناك فروق فردية في حدوث تلك التغيرات فكل فرد يشيخ وفقا لإيقاع خاص به (مثلا سن اليأس قد يظهر بفارق عشر سنوات بين النساء، ظهور

التجاعيد ، الشعر الأبيض ...الخ)، أيضا وفقا لكيفية تعامله مع جسده (التغذية، النوم، الرياضة والنشاط االبدني، الإجهاد، التدخين، المخدرات، الأمراض ....إلخ).

أمّا حسب العلوم النفسية فإن العمر النفسي للفرد يقاس بمستوى النضج الذي وصل إليه ، هذا الأخير يرتبط بعدة عوامل نفس_اجتماعية كالتجارب التي يعيشها الفرد في حياته و قدرته على اكتساب خبرات ومواجهة فعّالة للمواقف المشابهة أو أخرى جديدة ، و يرجع ذلك إلى الثقة بالنفس و التحكم فيها. ومن هذا المنطلق فان تغيرات هامة تحدث على الصعيد المعرفي و الانفعالي و الشخصي.

أمّا العمر الاجتماعي فهو مرتبط بالأدوار التي يلعبها الفرد في المجتمع طيلة حياته وهي أدوار عائلية مهنية واجتماعية، و تتأثر بأحداث الحياة كالزواج، الطلاق ، الولادات، موت الأقارب ، البطالة ، التقاعد. ويعتبر الفرد الأكبر سنا هو الأكثر حكمة ولديه مكانة مرموقة وسط الجماعة و تستعمل كلمة "شيخ" تقديرا للشخص من حيث خبرته في الحياة ومعرفته وحكمته.

ووفقا للعلوم العصبية هناك ما يعرف بالشيخوخة المخية ، فالعمر يؤثر على المخ والميكانيزمات العقلية و بعض القدرات تتدهور والبعض الآخر يبقى سليم أو يتحسّن . و بالفعل فالعمر يؤثر على المخ وعلى الميكانيزمات العقلية ، وكذلك على السلوكات ، حيث تحدث تغيرات على المستوى التشريحي (البنيوي) وأيضا الفيزيولوجي (الوظيفي) ، وهي مصدر الشيخوخة المعرفية .

بالنسبة للتغيرات التشريحية المرتبطة بالشيخوخة فإنها تلاحظ على المخ ككل و في مختلف الفصوص. ومن بين أهم التغيرات هي أن وزن المخ ينقص بالتدريج، في البداية ببطء ثم أكثر فأكثر في حوالي سن 45 إلى 50 سنة ليصل إلى 80 و 90 % من وزنه الذي كان عليه في عشرين سنة بين عمر 83 إلى 90 سنة. هذا الانخفاض في وزن المخ

ينتج عن موت الخلايا المخية و تدهور المحاور العصبية ، و يكون ذلك خاصة في الفص الجبهي العلوي ، في الفص الجانبي Gyrus temporal، في الباحة المخططة أو القشرة البصرية . (P.Lemaire ,2005,P38)

ومن الجانب المعرفي فإن الدراسات بيّنت أن هناك سيرورات معرفية تتأثر بالعمر وأخرى لا . فالقدرة المعرفية تستدعي السيرورات الأساسية كالانتباه ، الإدراك ، التعلم و الذاكرة ، حيث يعتمد عليها الفرد من أجل الفهم والتصرّف أمام مثيرات المحيط، وكذلك التعلم من التجربة وتذكر ما عاشه في حياته ، و بالتالي تكوين قاعدة معارف تتضمّن الحكمة المتجمعة خلال الحياة . إن الأبحاث بيّنت وجود فروق ذات دلالة مرتبطة بالعمر في كفاءات و اختبارات متعلقة بالتعلم والذاكرة وحل المشكلات. في حين أن المعارف المكتسبة والتجارب المعاشة تصبح أثرى مع العمر.

وبالتالي فإن نظرة عامة للشيخوخة المعرفية يجب أن تأخذ بعين الاعتبار العوامل التي تؤدي إلى التحسن والحفاظ على القدرات المعرفية وليس فقط تلك المرتبطة بتراجع قدرات الفرد مع العمر. لأن وجهة النظر التي تركّز فقط على التغيرات السلبية في القدرات المعرفية تهمل مسألة المرونة في تطور الإنسان خلال حياة الرشد.
(P. Cappeliez,2000 p12)

خلال السنوات الماضية كانت هناك عدة أبحاث في علم النفس المعرفي لمحاولة فهم تأثيرات الشيخوخة على القدرات المعرفية كالذاكرة، المنطق، اللغة.بعض التفسيرات تذهب إلى أن التغيرات الملاحظة في النشاط المعرفي للشخص الكبير في السن ترجع إلى تغيرات تصيب مكونات المعالجة الخاصة بمهمة ما، فمثلا بعض الصعوبات في الذاكرة المرتبطة بالعمر تكون ناجمة عن تأثير خاص للعمر على الذاكرة العرضية mémoire épisodique وبشكل أدّق القدرة على ربط المعلومة المستهدفة والمعلومة السياقية .

في حين أن تفسيرات أخرى عامة ترجع التغيرات المرتبطة بالعمر فيما يخص المهام المعرفية إلى تغيرات تصيب بعض العوامل العامة وهي: الذاكرة العاملة، القدرة على التثبيط، و سرعة المعالجة .

لكن يبقى أن نقول أن هناك عدة عوامل تؤثر على تغير النشاط المعرفي في الشيخوخة منها :

- عوامل مرتبطة بالفرد في حد ذاته ،كمستواه الدراسي و الفكري ، دافعيته، درجة نشاطه ، معارفه المسبقة فيما يتعلق بالمهمة التي عليه القيام بها، شخصيته، صحته ..الخ.
- عوامل متعلقة بالعتاد الذي عليه معالجته، ثراؤه، صعوبته، بنيته، تنظيمه.....الخ
- عوامل مرتبطة بالمهمة وبالشروط التي يقوم فيها الفرد بتلك المهمة، مثلا كمتطلبات معالجة المهمة، السرعة، نمط تقديمها و شروط الاسترجاع.

هذه المقاربة المتعددة الأسباب للشيخوخة المعرفية دفعت الباحثين إلى الابتعاد عن مفهوم العجز المرتبط بالشيخوخة، و تحديد مختلف الشروط التي تسمح للكبار في السن بتحسين و تطوير قدراتهم.

علاوة على الشيخوخة العادية أصبح هناك الحديث عن" الشيخوخة الناجحة" vieillissement réussi أو أن نشيخ بشكل أفضل، و هذا يتضمّن أن الشيخوخة العادية تشترك مع عدة خسائر (فقدان الذاكرة والتركيز، وردود الفعل) ، وبالتالي فإن الحد الأدنى من الخسائر وقدرة الفرد على تقليلها والتكيّف معها (المواجهة) ،وعلى تجاوزها (الرجوعية) يمكن أن يدفع الفرد نحو شيخوخة ناجحة .

إلى جانب الشيخوخة العادية هناك الشيخوخة المرضية، فالتقدم في العمر يظهر من خلال شيخوخة كل الأعضاء، ويضاف إليها أمراض متداخلة بحيث لا تكون

الشيخوخة هي العامل المباشر المسبب لها و لكنها تشكّل عامل خطر. وإن التحديات الرئيسية للشيخوخة هي معرفية ، عاطفية ، انفعالية ، سلوكية ، اجتماعيه وفي خضم هذه السلسلة المعقدة تظهر أمراض المخ و من أكثرها انتشارا هي مرض الزهايمر .

وإن الاهتمام بالتقييم النفس– عصبي للأفراد الذين يشيخون مرتبط بإطالة مدة الحياة أو العمر ، ولذا يجب التمييز بين الشيخوخة و التقدم في العمر ، فالأولى هي مرحلة تسجّل في طور الحياة، في حين أن التقدم في العمر هو سيرورة مستمرة ويسجّل ضمن مورفولوجية الجسم، في الجانب الفيزيولوجي وخاصة صحة القلب والتنفس و العظام و المفاصل. لكن التقدم في العمر لا يستدعي تنازلات وإنما تكيّف و إعادة التشكيل للوجود، و ذلك هو الحال بالنسبة لشيخوخة المخ ، حيث تظهر عدة تغيرات تشريحية، نسيجية، إستقلابية و وعائية.
(K.Dujardin,2008 ,p253)

2-التغيرات التشريحية خلال الشيخوخة المخية :

إن وزن المخ ينخفض مع التقدم في العمر ويظهر ذلك مجهريا من خلال انخفاض في حجم المادة الرمادية وفقدان تدريجي للخلايا العصبية ابتداء من سن العشرين . لكن لا يجب أن نربط بين حجم المخ وعدد العصبونات والقدرات المعرفية ، حيث أن هناك عوامل أخرى تتدخل مثل عدد و تنظيم المشابك وكذلك العوامل الوراثية وظروف العيش (المحيط ، التربية ، نمط الحياة ...) . فتبعا لتلك المعطيات يجب التفسير بحذر للتقارير التي وفقا لها وزن المخ ينقص بحوالي 2 بالمائة خلال السنة، هذا الانخفاض لا يكون ظاهرا إلاّ انطلاقا من سن الخمسين، و هو يتزامن مع فقدان منتظم للخلايا العصبية.

وإن أغلب الأضرار الملاحظة في مخ المرضى المصابين بالأمراض العصبية التنكسية (مرض الزهايمر ، مرض باركينسون ، حالات العته) ، هي أيضا ملاحظة في مخ الكبار في السن اللذين لا يعانون من أي اضطراب عصبي . لكن عند هؤلاء تكون الأضرار أقل حدة و تحتاج إلى فحص دقيق و شامل لعينات من النسيج المخي. ومن بين التغيرات المجهرية أو الأضرار الأساسية المشتركة لدى مخ الكبار في السن ومخ المرضى هي :

- انخفاض في عدد الخلايا العصبية في بعض مناطق المخ و ينتج عنه فقدان للعصبونات (perte neuronale)، وفقر في الاتصالات المشبكية perte (synaptique) .
- تجميع لمشتقات بروتين الخلية العصبية مما ينتج عنه أضرار ليفية عصبية (perte neurofibrillaires).
- وجود رواسب خاصة بين الخلايا على شكل Amyloïde و صفائح.
- تجميع منتجات خاصة بالإستقلاب العصبي تظهر من خلال تلوين خاص أو أصباغ عصبية (pigments neuronaux).

2-1-فقدان الخلايا العصبية: ليس هناك أي مؤشرات إكلينيكية عندما تموت الخلايا العصبية ، مادامت هناك خلايا أخرى تقوم بوظيفتها .حيث أنه تتكوّن مشابك جديدة تقوم بوظيفة الخلايا المفقودة. لكن العصبونات تختفي بنسب متفاوتة خلال حياة الفرد ، فهناك مناطق تختفي فيها بشكل سريع و هي :

القشرة المخية الترابطية ، المادة الرمادية، نواة اللوزة ، نواة جدع المخ ، والقرن الخلفي للنخاع الشوكي. إضافة إلى إصابة مناطق خاصة من الجهاز العصبي، وهي عصبونات تشترك في الوظائف مثل إنتاج نفس النواقل العصبية. وهي العصبونات المنتجة

للغلوتامات الموجودة في الحصين و في القشرة الترابطية، العصبونات المنتجة للأستيل كولين، العصبونات المنتجة للسيروتونين، وكذلك الخلايا العصبية المنتجة للدوبامين .

2-2- الأضـــرار الليفيـــة العصـــبية : إن الأضـرار الليفيـة العصـبية تتكـوّن مـن البروتـين Tau و الـذي يمكـن اكتشـافه مـن خـلال التحليـل النسـيجي العصـبي والتصـوير المقطعـي. هـذا البروتـين هـو المكـوّن الأساسـي للتراكمـات الليفيـة ، وهـو غائـب في الخـلايا العصـبية للشـباب لكنـه يرتكـز شـيئا فشـيئا مـع تقـدم العمـر في الجسـم الخلـوي (التـنكس العصـبي الليفـي بأتم معـنى الكلمـة) ، أو في الامتـدادات الشـجيرية الـتي تسـتقبل الاتصـالات المشـبكية للعصـبون ، كمـا قـد توجد أيضا في المحور العصبي .

كمـا يظهـر علـى مسـتوى السـيتوبلازم للخـلايا العصـبية أليافـا ملوّنـة غـير موصّـلة، و تمـر بـثلاث مراحـل : -المرحلـة المبكـرة و تكـون فيهـا الأليـاف قليلـة التلوين .

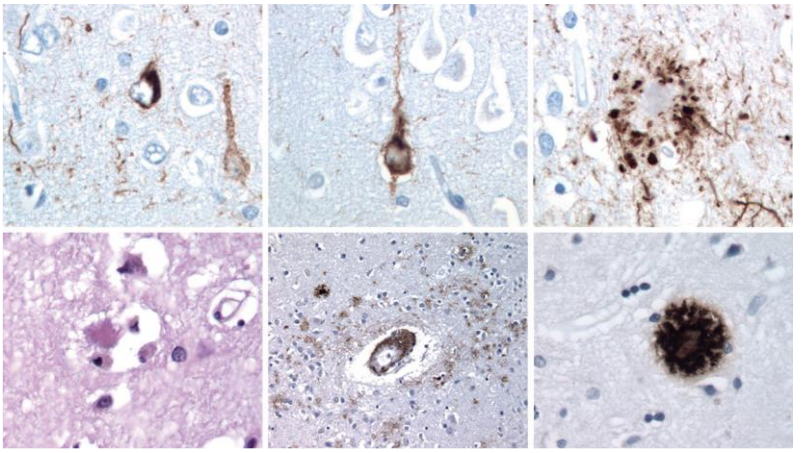
– مرحلة متقدمة مع وجود ألياف كثيرة في الجسم الخلوي للعصبون (تنكس عصبي – ليفي).

– مرحلة متأخرة جدا يكون فيها العصبون قد مات ويترك مكانه لترسبات خلوية .

كما أن الأضرار تتواجد كذلك خارج الجسم الخلوي للعصبونات ، على مستوى الامتدادات العصبية و في البنيات النجمية.

2-3 – الصفائح : وهي ترسبات ملونة تتواجد خارج الخلايا العصبية ، والتلوين يرجع إلى مواد خاصة هي الأميلويد. تلك الصفائح هي عبارة عن بروتينات وببتيدات متراكمة في النسيج العصبي بشكل كيميائي غير معتاد ، لديها بنية تسمى β plissée تجعلها مقاومة لسيرورات الإستقلاب العادي للبروتينات. لأنه في العادي تتكوّن الصفائح في مخ الانسان من ببتيدات ذات كتلة جزيئية قريبة من 4KDa

يسمىّ peptide βA4. هذه الترسبات عندما تكون غزيرة فإنها تؤدي إلى تعقيدات في الأوعية الدموية ، وقد تكون مرتبطة مع مرض الزهايمر أو لا علاقة لها به.



التغيرات المجهرية للشيخوخة العصبية المشتركة مع مرض الزهايمر

(K.Dujardin,2008,p15)

نلاحظ في الصور بأن :

✓ A B C (الصور العلوية من اليسار إلى اليمين) : التغيرات البين–خلوية الملاحظة في العصبونات هي واضحة في الصورة من خلال جسم مضاد خاص للبروتين Tau (الملوّن بالبني في خلفية زرقاء). هذا البروتين هو المكوّن الرئيسي للأضرار الليفية العصبية ، وهو غائب في عصبونات الأفراد الشباب ، لكن يتركّز شيئا فشيئا مع التقدم في العمر سواء في الجسم الخلوي (تنكّس عصبي ليفي بأتم معنى الكلمة في المركز A)، أو في التفرعات الشجيرية التي تلتقط معظم الاتصالات المشبكية للعصبون (الجزء العلوي للعصبون الموضح في B) ، و لكن أيضا في المحور (الجزء السفلي من الصورة B) . و هناك شكل خاص من التنكس العصبي الليفي هي تاج الصفيحة العصبية C).

✓ D E F (الصور السفلية من اليسار إلى اليمين): الصفيحة الهرمة D لديها قلب كثيف بمظهر متجمّد و جسم مضاد موجّه ضد مركّبه الأساسي peptide amyloïde β ، وهي تظهر أيضا رواسب في جدار الأوعية (E شريان صغير في المركز) ورواسب منتشرة (المظهر المبهم في التلوين البني). أمّا الصفيحة الهرمة الحقيقية فلديها قلب واضح بشكل كبير بهذه التقنية (F) و مظهر مشّع في أطرافه.

3– الإضطرابات التنكّسية العصبية :

إن حالات العته أو ما يعرف بالخرف تندرج ضمن الأمراض التنكّسية للجهاز العصبي وتشترك في التطور التدريجي لموت الخلايا العصبية في بعض المناطق من المحور العصبي (الدماغ و النخاع الشوكي)، وتختلف وفقا لنوع الإختلال البروتيني الذي يؤدي إلى تنكّس العصبونات. وإن معرفة جيّدة بتلك الإختلالات تساعد على تصنيف حالات العته التنكّسي وفهم الإقتراحات العلاجية ، وكذلك يصبح من الممكن عياديا الربط بين الاضطرابات المعرفية ، العاطفية والسلوكية لكل اضطراب على حدا. ولقد ساهم علم النفس العصبي في توضيح ذلك جيدا . ومن بين الإختلالات البروتينية نذكر :

3–1–أمراض إختلال بروتين Alpha–synucléine : وهو المركب الأساسي لأجسام Lewy وإن تراكمه يكون سامّا بالنسبة للعصبونات المنتجة للدوبامين ، وقد يؤدي ذلك (وفقا لموقعه) إلى مرض باركنسون ، خرف أجسام ليفي، ضمور متعدد النسق أو تناذر Hallevorden–spatz .

وإن المظاهر السلوكية لهذه الأمراض تتمثل في التناذر الجبهي لتحت القشرة المخية، الذي يندرج ضمنه الاكتئاب ، الوهن وأيضا الهذيان، الهلاوس والاختلالات السلوكية للنوم السريع.

2-3 أمراض إختلال بروتين Tau (**les taupathies**) : إن تراكم هذا البروتين هو التعبير الجزيئي لإختلالين نسيجيين هما التنكس العصبي الليفي و أجسام Pick. وهو بروتين ذو طبيعة فوسفورية يتواجد في السيتوبلازم العصبي ، و يلعب دورا أساسيا في تثبيت الهيكل الخلوي العصبي وفي السائل المحوري العصبي. و إن البروتين Tau مرمّز بجين يتواجد على الكروموزوم رقم 17 .

والاضطرابات المرتبطة بتراكم هذا البروتين هي مرض Pick ، العته الجبهي –الصدغي مع تناذر باركينسوني مرتبط بالكروموزوم رقم 17 ، و كذلك في مرض الزهايمر (والذي يكون فيه الإختلال البروتيني متعدّد). وإن الأعراض المرضية تظهر من خلال تناذر اختلال التنفيذ، الوهن، زوال التثبيط إلى جانب التناذرات التكرارية القهرية. (G.Roger,2014 ,p 295-296)

3-3 أمراض إختلال بروتين b-Amyloïde : إن تراكم هذا البروتين (peptide A-beta) يكوّن ما يعرف بالصفائح الهرمة plaques séniles لمرض الزهايمر. لكن هذا المرض كذلك يرجع إلى خلل في البروتين Tau – كما قلنا سابقا- لأنه يصاحبه تنكّس عصبي ليفي. وتكون فيه أيضا رواسب للبروتين synucléine في الصفائح ، ولذلك فمرض الزهايمر هو ناجم عن إختلال بروتيني ثلاثي (Amyloide , synucléine Tau) .

وإن الإضطرابات العصبية البيولوجية تصيب الجهاز المنشط للأستيل كولين فيحدث فقدان للعصبونات في نواة Meynert ، تصيب كذلك الناقل العصبي Sérotonine في نواة Raphé ، ويصيب Norépinephrine في قاع الدماغ .

إن مكان الإختلال وخاصة التنكس العصبي الليفي DNF يشير إلى التناذر النسياني (على مستوى الحصين) ، والحبسة وعدم القدرة على أداء الحركات و العمه

(صعوبة الإدراك). وعلى الصعيد السلوكي فإن الاضطرابات متنوعة : الهيجان، الخمول، الاكتئاب، الحصر، زوال التثبيط، الهروب، الهذيانات وبشكل أقل الهلاوس.

4- الحدود الفاصلة بين مرض الزهايمر و الشيخوخة العادية :

إنه لمن الشائع بين الأفراد أنه عندما تكون هناك صعوبة في التذكر يتم – إتهامه– بأنه مصاب بمرض الزهايمر أو أنه أصابه الخرف، و هذا ما يجعل قوة أو ضعف الذاكرة هي المحك الرئيسي لصحة العقل وفقا لعامة الناس .إلاّ أنه من الناحية العلمية فإنه لا يمكن الاعتماد على عرض واحد فقط للتشخيص أو الحكم على الفرد بالمرض أو السواء صحيح أنه مع التقدم في العمر هناك فقدان تدريجي لبعض القدرات المعرفية ومنها الذاكرة ، لكن هذه الأخيرة تتغير كثيرا وتعتمد على عدة عوامل، فالإجهاد ، قلة النوم ، الانشغالات الكثيرة ، تناول الأدوية ، الصدمات الدماغية ، الحداد، كلها هي عوامل يمكن أن تؤثر على الذاكرة .

في حين أنه في مرض الزهايمر فإن الأعراض أكثر تعقيدا ولا تمس فقط الذاكرة ولكن أيضا الحكم السلوك ، التواصل، المزاج و العادات اليومية.

إن مرض الزهايمر يمكن أن يحدث قبل سن 65 و في هذه الحالة يصنّف على أنه قبل الهرم présénile و هو ما اكتشفه طبيب الأمراض العصبية الألماني A. Alzheimer سنة 1906 عند تشريح مخ مريضة عمرها 51 سنة كانت مصابة بالعته ، بالهلاوس واضطرابات في التوجه. وإذا ظهر بعد سن 65 يسمى مرض الزهايمر الهرم sénile ، وليس هناك فرق بينهما لأن الضرر المخي هو نفسه ، الأعراض كذلك هي نفسها، ويكمن الاختلاف فقط في عمر ظهوره. ومن الصعب أن نحدّد بدقة بداية المرض حيث أنه ومع ظهور الأعراض فإن الضرر قد حدث بالفعل في المخ. وإن مرض الزهايمر يتطوّر تدريجيا خلال فترة تتراوح من 7 إلى 10 سنوات أو أكثر ، و يتم ذلك على عدة مراحل ويمكن وصف ثلاث مراحل أساسية(Line Asselin,2014,p33) :

- **خلال المرحلة الأولى** نلاحظ فقدان للذاكرة القصيرة المدى و يتذكر الفرد الأحداث القديمة مثلا ينسى ما قاله أو ما قام به ، ومن الشائع أن نرى الفرد يضيّع أغراضه وينسى أين وضع الأشياء. في هذه المرحلة يكون لدى الفرد صعوبة في التركيز لمدة طويلة، ويمكن أن يكون لديه مشكلات في التوجه الزمني والمكاني، كعدم معرفة في أي شهر نحن أو كيفية إيجاد طريق العودة للبيت. كما يمكن أن تكون لديه صعوبة في فهم التعليمات التي نعطيها له، و عدم معرفة كيفية ترتيب أغراضه وغالبا ما ينسى التواريخ وأسماء الأشخاص. مزاجه يتغيّر بسرعة بدون سبب واضح، أحيانا يمر بفترات اكتئابية ، في هذه المرحلة من المهم أن يتأكد الطبيب إذا كان يتعلّق الأمر برد فعل لفقدان الذاكرة أو يتعلق الأمر باكتئاب حقيقي بدون علاقة بمرض الزهايمر وهذا التمييز يكون صعبا لتشابه الأعراض (فالكثير من كبار السن يمرون بفترات اكتئابية لعدة أسباب نفسية اجتماعية)، وعادة فإن العلاج بمضادات الإكتئاب أو العلاج النفسي يمكّن الطبيب من معرفة إذا كانت الأعراض الاكتئابية مرتبطة أو لا ببداية مرض الزهايمر . (Denis Gauvreau,1994,p18)

من بين الأعراض نجد أن المريض يصبح سلبيا ليس لديه الرغبة في التعامل مع الآخرين، كما قد يكون عصبيا أو قلقا. كما تظهر عليه مشكلات في التناسق الحركي، و هذا ما يصعّب عليه القيام ببعض المهمات والعادات اليومية كالأكل والمشي..الخ.

- **في المرحلة الثانية** تظهر مشاكل الذاكرة بشكل متكرر حيث ينسى الفرد أحداثا لها علاقة بقصة حياته، يصبح لا يعرف أفراد عائلته و يصيبه اختلال التوجه الزمني والمكاني. ويلاحظ أقاربه تغيرا في الشخصية تقلبات في المزاج ، إختلاطا ذهنيا

ونوبات غضب ، وقد يصبح عدوانيا ولديه سلوكات قلقة ، مشاعر الحزن ، الإحباط والشك .يكون الفرد مثبّطا وليس لديه رغبة في المشاركة في النشاطات الاجتماعية.

يقوم بالتجوّل ويمشي نحو مكان كان معروفا سابقا وينسى من أين أتى و إلى أين هو ذاهب ولا يدرك الأخطار الناجمة عن ذلك. وفي هذه المرحلة يكون الفرد بحاجة للمساعدة للقيام بمهامه اليومية كاللبس والاغتسال والنظافة الشخصية. وإن تنفيذ الأعمال اليومية كتحضير الطعام أو غسل الأطباق يصبح أكثر تعقيدا. وتظهر تغيرات في النوم في الشهية ، في التنسيق الحركي ، وفي اللغة ، حيث في البداية ينسى الكلمات البسيطة و يستبدلها بأخرى وهذا ما يجعل من الصعب فهمه ويشكل إحباطا كبيرا له ، وتتطوّر لديه الحبسة الكلامية .

- **المرحلة الثالثة:** في هذه المرحلة يصبح الفرد عاجزا عن معالجة أي مصدر للمعلومات و لديه صعوبات كبيرة في التعبير واستدعاء ذاكرته. يكون أكثر فأكثر مختل في التوجه الزمني والمكاني و لديه صعوبات في الحركة، صعوبة في التعرف على وجوه الأشخاص المقربين منه وحتى التعرف على نفسه في المرآة. يصبح منسحبا ومنعزلا في عالمه الداخلي، و نلاحظ أنه يعبّر أكثر بطرق غير شفهية من خلال النظرات أو التذمّر. كما يكون مفرطا في النوم ولديه صعوبة في التحكم في العضلات السارّة ، صعوبة البلع ، الاغتسال ، اللبس، ويفقد الكثير من الوزن . في هذه المرحلة إذن تتطوّر الأعراض نحو الأسوأ بحيث يفقد المريض استقلاليته ويجب مساعدته في الاعتناء بنفسه.

إذن فهذا التطور التدريجي يسمح بمعرفة مرض الزهايمر من حالة الشيخوخة التي تتميز بتباطؤ وضعف في بعض القدرات المعرفية و الجسدية ، ولكن يبقى الشخص محتفظا بالقدرة على التواصل والتعبير الشفهي ويفهم الآخرين ويعبّر بسهولة عن نفسه .كما أنّ شخصيته لا تتغيّر و لديه آراؤه الخاصة التي يعبّر عنها ويفرضها وأيضا القدرة على

النقاش والحكم. هو يستطيع الاعتناء بنفسه و يقوم بمهامه المعتادة وتوجهه الزمني والمكاني سليم، يستطيع التمييز بين الأفراد و التعرف عليهم. لديه ساعات نوم محدّدة وعادات غذائية خاصة ، و بدنيا وفقا لصحته الجسدية بإمكانه القيام ببعض الأعمال الشاقة (كحمل الأشياء ، الزراعة ، تصليح الأشياء ، و حتى ممارسة الرياضة كالجري أو السباحة).

5- تشخيص مرض الزهايمر:

غالبا ما يكون الفرد المصاب بمرض الزهايمر غير مدرك لمرضه حتى و عند ظهور أولى الأعراض ، لذلك يعتبر التشخيص المبكّر مهما لأنه سوف يسمح بالتدخلات العلاجية الملائمة والوقاية من التطوّر الخطير للمرض ، كما يسمح باستثارة القدرات المعرفية و الذاكرة ويسمح للمريض بالتوقّع و أخذ الاحتياطات مستقبلا مادام محتفظا الآن بقدراته. ولذلك فإن الفحص الطبي الدوري ضروري، و يقوم به طبيب الأعصاب، أو الطبيب النفس-عصبي، أو طبيب الأمراض العقلية. و هناك عدة اختبارات تسمح بتقييم مختلف الوظائف المعرفية كالذاكرة اللغة ، الانتباه، تساهم في تشخيص مرض الزهايمر ، ويعتبر إختبار Le Mini Mental هو الأكثر استعمالا لتقييم وظائف الذاكرة و يعطي مؤشرات جيّدة لمعرفة إذا كان على الطبيب مواصلة البحث في هذا المجال أو في مجالات أخرى أو يكتفي بذلك . (Line Asselin ,2014, p63) و عند تقييم وظائف الذاكرة فإنه قد يظهر على الفرد اختلالا في ثلاثة مظاهر هي :

- الذاكرة القريبة تنقص تدريجيا .
- مجالات فكرية أخرى مصابة.
- صعوبات في النشاطات اليومية .

و بناءا عليه فإن الفرد يستجيب للمحكّات التي تسمح للطبيب بإعداد تشخيص بنسبة 85% على إصابته بمرض الزهايمر.

و إلى جانب تلك الإختبارات هناك فحوصات بيولوجية من أجل تأكيد التشخيص تتم من خلال التصوير بالرنين المغناطيسي للمخ IRM و يسمح برؤية المخ و بنيته من عدة أبعاد و يلاحظ الطبيب ضمور الخلايا العصبية في بعض المناطق :

- منطقة الحصين و هي منطقة التذكّر.
- ضمور الفص الصدغي الوسطي ، و هو علامة لتطور مرض الزهايمر .
- اللوزة l'amygdale و هي منطقة خاصة بالشعور و إدراك بعض العواطف.

(fondation vaincre alzheimer, 2020,Paris)

و هناك تصوير وظيفي هو TEP يقيس الإضطراب الإستقلابي للمخ ، يتم من خلال حقن الفرد بمادة تثبت في المخ و تساعد على ملاحظة صفائح الأميلويد المتدخلة في مرض الزهايمر.

كما أن تحليل السائل النخاعي الشوكي LCR يقترح عندما يكون التشخيص لا نمطي أو مشكوك فيه ، وذلك عند المرضى الشباب . بفضل هذا السائل يصبح ممكنا معرفة كمية البروتينات amyloïdes، tau فالجرعة تسمح بتحديد التشخيص للمرض.

هذه الفحوصات إذن تسمح بمعرفة الأفراد المصابين و المرحلة الإكلينيكية لتطور المرض من أجل التكفل العلاجي الأفضل و كذلك من أجل الوقاية من حدوثه .

6- دور المرونة العصبية في تطوير قدرات المخ :

على الرغم من أن الخلايا العصبية تتوقف عن التضاعف بعد الولادة إلاّ أن المخ لا يتوقّف عن الإنتاج حيث تبدأ تتشكّل الإتصالات بين العصبونات و المشابك . فعند ميلاد الفرد هناك فقط 10% من المشابك ثم تتكوّن لاحقا 90% منها . ولكي ينمو

المخ فهو بحاجة للتنبيهات التي تسمح له بإعداد شبكات العصبونات المسئولة عن الوظائف الكبرى الحسية ، الحركية و المعرفية .(Eric Jouan,2009,p56)

و نتكلّم عن المرونة العصبية plasticité cérébrale التي هي خاصية المخ للتّطويع وفقا للتجربة المعاشة. وبفضل التصوير المخي بالرنين المغناطيسي يمكن أن نرى أن المخ يتغيّر وفقا للتعلم , فمثلا عند عازفي البيانو نلاحظ تكثيفا في المناطق الخاصة بحركية الأصابع و مناطق السمع و البصر ، هذه التغيرات هي نسبية و مرتبطة بالوقت المخصص لتعلم البيانو أثناء الطفولة ، لذلك كان الطفل بحاجة إلى التنبيه من قبل محيطه .

إن المرونة العصبية تتطوّر في سن الرشد فهي التي تسمح باكتساب مواهب جديدة وتغيير العادات أو كذلك اختيار خطط مختلفة للحياة ، و هي تسمح بالتعلم والتفكير و إعداد المشاريع ، فالتجارب المعاشة تغيّر النشاط المخي.وإن أفضل طريقة للحفاظ على المرونة العصبية هي التفاعل مع المحيط، التفتح على العالم ، التبادل والتعلّم مع الآخرين ، والرغبة في الحياة . فكل ذلك يعزّز القدرات الفكرية، النفسية، الجسدية و الاجتماعية للفرد.

وعلى المستوى الخلوي هناك عدة ميكانيزمات تلعب دورا مهما في المرونة العصبية:

- تدعيم الإتصالات و المشابك بين الخلايا العصبية وفقا لدرجة استعمالها ، فكلما تمّ استثارتها كلّما أنتجت النواقل العصبية (même référence, p16)، و كلمّا خلقت تيّارا مرتفعا في غشاء التفرعات الشجيرية (و هو الجزء من الخلية العصبية الذي يتلقّى السيالة العصبية)، وعلى العكس فإن المشابك التي لا تعمل أبدا تذبل شيئا فشيئا إلى غاية الاختفاء .

- الميكانيزم الثاني هو تشكّل مشابك جديدة ، فمن خلال التعلّم فإن نهايات المحور العصبي تتبرعم وتتولّد منها فروعا جديدة ، والتي تدخل في اتصال مع تفرعات العصبون اللاّحق. إذن تتكوّن شبكات جديدة والتي تستمر إذا استعملت كثيرا ، فكلما تم تنبيه المخ كلّما كوّن اتصالات جديدة.

و إن الإكتشافات الحديثة بيّنت أنه بالإمكان تكوّن عصبونات جديدة في مخ الراشد و ذلك ينفي اعتقادا كان راسخا بأن مخزون العصبونات يتشكّل خلال الحياة الجنينية و بأنه منذ الولادة نفقد الخلايا العصبية و التي لا يمكن تجدّدها . حاليا فإن هذا خاطئ ، لأن عدة مناطق في المخ و خاصة الحصين l'hippocampe (المتدخّل في تكوين الذكريات) يمكنه و حتى سن متقدّم أن ينتج عصبونات جديدة (و هذا ما يسمى نشأة الخلايا العصبية La neurogenèse) ،والتي سوف تندمج داخل الشبكات الموجودة و تكوّن اتصالات جديدة ، و إن ذلك يتحقّق من خلال التحفيز المستمر للمخ و استعماله بشكل ملائم.

لذلك فإن المرونة العصبية تسمح للمخ البشري بإعادة التنظيم والتكيّف، وبالتالي فإن الحياة الفكرية والإبداعية ليس لها حدود فتلك القدرات تثرى مع الخبرة والتجربة. لذا فإن الشيخوخة ليست دائما مرادفا للعجز الفكري وللخرف حيث أنه بالإمكان المحافظة على مخ سليم و قدرات عقلية جيدة قد تكون أفضل ممّا هي عليه عند الشباب ، ويرجع ذلك إلى التنبيه المستمر واستعمال تلك القدرات في ما يحسّن وظائف المخ و يشكّل اتصالات عصبية جديدة . وهناك عدة أمثلة على أن التقدم في العمر ليس عائقا لتحقيق النجاح و تطوير الذات ، فكم من مسنّ أكمل تعليمه بعد انقطاع دام سنوات وتفوّق على الشباب، وكم من شيخ أبدع فنيا، وتفوّق رياضيا وأنشأ مشاريع ناجحة بعد سن التقاعد. لأن طريقة تفكير هؤلاء تختلف ونظرتهم لذاتهم هي نظرة إيجابية يؤمنون بأن لديهم قدرات يجب استغلالها ، والعمر هو بالنسبة لهم مجرّد رقم ، إذ لديهم حب الحياة و الرغبة في تطوير الذات والطموح وعدم

الاستسلام للسلبية والخمول الذي يقتل الخلايا العصبية ولا يسمح بتطوير المرونة، ومعه تذبل كل القدرات والمهارات حتى لو كانت في أوج نموها وتطوّرها ، وهو حال الشباب في أيامنا الحالية وما نلاحظه من تكاسل وعدم القيام بأي نشاط سواء فكريا أو بدنيا .

7-الوقاية من تدهور القدرات المخية :

هناك عدة دراسات تمّت بهدف التعرّف على العوامل التي تساعد على الوقاية من الشيخوخة المخية والأمراض العصبية التنكّسية .فيذهب بعضها إلى أن النشاط البدني المنتظم إلى جانب تأثيره المفيد على الجهاز القلبي الوعائي فإن لديه تأثير على خطر الإصابة بالعته و يمكن أن يؤخّر مرض الزهايمر و يبطئ من ضمور الحصين و بالتالي يحافظ على القدرات المعرفية وخاصة الذاكرة.

إن الأكاديمية الأمريكية للعلوم العصبية سنة 2018 تنصح بممارسة منتظمة لتمارين بدنية مرتين في الأسبوع بالنسبة للأشخاص اللذين لديهم خلل معرفي طفيف .كما لا يجب أن ننسى الحفاظ طيلة حياة الفرد على نشاط مخي مدعّم (القراءة ، ألعاب الذاكرة ، ألعاب اجتماعية) ، تلك النشاطات تجعل المخ دائما في حالة تنبيه واستثارة و ذلك ما ينشط قدراته و يدعّم الإتصالات العصبية بين مختلف الخلايا.

ودراسات في أسباب الأمراض بحثت عن تحديد النشاطات المفيدة أكثر للبشرية عند عامة الناس، وتوصّلوا إلى أنها تلك التي تتطلّب المبادرة والتخطيط (كالبستنة jardinage ، الأشغال اليدوية bricolage)، وخاصة التفاعل الاجتماعي (كالتطوّع ، الأسفار، علاقات صداقة نشيطة) ، كل تلك العوامل ذات دلالة في تأخير الخلل المعرفي و بالتالي ضمان حياة صحية.

إن دراسات أخرى تم تحقيقها للمقارنة بين مختلف المقاربات الوقائية ومن خلال تحليل ل 263 دراسة تخص 13 فئة مختلفة من التدخلات (تتضمن التدريب المعرفي، النشاط البدني، الأغذية، العلاج الهرموني، الفيتامينات، AINS, thérapie

antihypertenseur) . توصّل الباحثون إلى نتائج مقنعة نوعا ما حيث لوحظ ميل ايجابي نحو التنبيه المعرفي عند أفراد عاديين ، وأيضا النشاط البدني عندما يتم اقتراحه في تدخلات متعددة المجالات .

إذن فإن نمط حياة صحي، ممارسة النشاط البدني و نشاط مخي منتظم و غذاء صحي ، و محاربة عوامل الخطر الوعائية و نمط عيش مستقر ، كلها لديها تأثير مؤكد على تقليل انتشار الإختلال المعرفي و العته ، أو على الأقل على مدة ظهوره عندما يتم اتخاذ هذه الإجراءات بشكل مبكر في سن الرشد وقبل سن الخمسين .

و هذا ما تمّ تأكيده من قبل Dr Klodian Dhana من جامعة شيكاغو في المؤتمر العالمي لمرض الزهايمر في 15 جويلية 2019، موضّحا التأثير الإيجابي لنمط حياة صحي (بدون تدخين، بدون كحول ، نشاط بدني ساعتين و نصف في الأسبوع ، غذاء صحي ، نشاط معرفي مستمر في سن متقدمة) فذلك يقلّل من خطر تطوير المرض.

في دراسة أخرى ل Framigham التي نشرت في 2016 في مجلة New England journal of médicine وجدت أن هناك تأثيرا للمحيط و مسارات الحياة حول المرض و تم توضيحها من قبل دراسة Paquid إذ يقول البروفيسور Dartigues من جامعة بوردو الفرنسية " لقد أكّدنا انخفاض في زمن حدوث و انتشار مرض الزهايمر، وسبب ذلك الانخفاض هو التحسّن العام لمستوى دراسات الأجيال الجديدة." (B.Dubois,2019,p261)

هذه الأبحاث تبقى نسبية لأنه من جهة هناك عدة عوامل متداخلة و لحد الساعة لا يعرف سبب واضح لحدوث مرض الزهايمر ، ومن جهة أخرى هناك فروقا فردية تجعل بعض الأشخاص يتجهون بشكل سريع نحو الشيخوخة والبعض الآخر يتقدّم ببطء ، فالتقدم في العمر لا يعني بالضرورة أن الفرد سوف يفقد قدراته البدنية و المخية .

ومع ذلك فإن الخبراء لديهم نصائح من أجل الحفاظ على حياة الخلايا العصبية وحمايتها حتى في سن متقدمة، من بينها :

– **حياة إجتماعية نشيطة** : كلمّا كان المحيط منبّها كلمّا ساهم ذلك في الحفاظ على الوظائف المخية ذلك أن الاتصالات الاجتماعية تسمح بالبقاء متيقّظا وتوسع من

سلسلة الإستشارات. والهوايات الجماعية تعطي فرصا للتعلّم ولكن أيضا للنقاش والملاحظة. وإن الحياة العائلية، العاطفية والصداقات تساهم في الصحة النفسية الضرورية للنشاط الجيّد للمخ. لذلك كان على الفرد أن لا ينعزل عن العلاقات لسبب أو للآخر لأنها تحميه وتدعّم مرونته العصبية.

– **التحكّم في الانفعالات** : إن الإجهاد وكما هو معروف لديه تأثير كبير على التعلم و الذاكرة ، كما وقد أكّدت الدراسات أن الانفعالات السلبية كالخوف والغضب تؤدي إلى اضطراب في القدرة على الحكم والتفكير.وقد بيّن التصوير المخي بأن الإجهاد والاكتئاب يسبّبان اضطرابا في عمل العصبونات المرونة العصبية . لذلك كان التحكم في الانفعالات يسمح بمقاومة تلك التأثيرات السلبية ، و من أهم الطرق للتحكم في الانفعالات هي ممارسة الاسترخاء و التأمل ،هذا الأخير الذي أثبت فعاليته في تقوية القدرات الفكرية و تحسين الوظائف المخية و معها الصحة النفسية والجسدية و إطالة مدة الحياة .

– **تدريب المخ** : إن التعلم طيلة الحياة يمكن أن يؤخر التدهور المخي وظهور الأمراض العصبية التنكسية ، لذلك ينبغي انتهاز أي فرصة لتنشيط الذاكرة أو اكتساب مهارات جديدة (كلغة أجنبية ، إكمال التعليم). وبالنسبة للمهارات الغير مستعملة فإنها سوف تختفي تدريجيا إذا لم يتم تجديدها. وبشكل عام فإن مهام حل المشكلات ، التنظيم أو التخطيط تحسّن الوظائف المخية ، وهناك عدة برامج للتدريب المخي يمكن للفرد تطبيقها بشكل منتظم . (E.Jouan,2009,P58)

– **النوم الجيّد** : إن نقص النوم لديه تأثير مباشر على قدرات التركيز ، وتؤكّد الدراسات على أن النوم يوطّد المعلومات الجديدة في الذاكرة و يرتبط ذلك بالمرونة العصبية ، فالاتصالات العصبية الجديدة تعزّز أثناء النوم . لذا فإن كمية ونوعية جيّدة من النوم تساعد على الحفاظ على المخ.

–النشاط البدني : إن الممارسة المنتظمة للتمارين الرياضية هو شيء ضروري في كل الأعمار ، حيث أنه إلى جانب التأثير الإيجابي على الجسم فإنه مفيد جدا لعمل المخ ، حيث يعمل على مده بالأكسجين الذي يحافظ على نشاط العصبونات و يقوم بتنبيه إنتاج النواقل العصبية كالسيروتونين ،الدوبامين والأندورفين ، التي تحسّن المزاج وتقضي على الإجهاد و القلق وتحافظ على الصحة النفسية . فالمشي و تمارين التمدد والسباحة والدرّاجة و تمارين اليوغا و التاي شي ، وحتى الأعمال اليومية ، كل تلك التمارين تجعل الفرد يحافظ من جهة على مرونة المفاصل والعضلات و يحافظ على صحة القلب والعقل و معه القدرات الفكرية كالتركيز ، حل المشكلات والذاكرة ، وهذا ما يحمي من الأمراض العصبية التنكسية كمرض الزهايمر

(وهذا ما أكّدته الدراسات) و يبطئ من تطورّها في حالة ما إذا ظهرت .

– الغذاء الصحي : مثلما يحتاج الجسم إلى الغذاء فإن المخ كذلك لديه حاجات غذائية خاصة من أجل أن يعمل بشكل جّيد و من أجل الحفاظ على بنيته الخاصة وحماية العصبونات من الشيخوخة السريعة. وتعتبر الأوميغا 3 ضرورية لعمل الخلايا العصبية (و هي متواجدة في الأسماك الدهنية و نواة و زيت الكولزا) حيث تساعد على نقل المعلومات بين العصبونات .كذلك فإن الفيتامينات ضرورية منها الفيتامين C والفيتامين E و البوليفينول ، و هي متواجدة في الخضر والفواكه والزيوت النباتية ، و هي مضادات للأكسدة التي تحد من الشيخوخة المخية و تبطل مفعول الجذور الحرة التي تهاجم العصبونات . لذلك فإن غذاءا متوازنا ومتنوعا يساعد على تحسين الوظائف المعرفية و الفكرية و يضمن الحماية للمخ و لقدراته .

خاتمـــة :

في الأخير يمكن القول أنه يجب على الأفراد التمييز بين السيرورات العادية للشيخوخة و بين الأمراض العصبية التنكّسية مثل مرض الزهايمر الذي أصبح منتشرا بشكل خطير في السنوات الأخيرة ممّا أدى إلى الخوف من الإصابة به ، وعند ظهور اضطرابات في الذاكرة بحدث الهلع و يعتقد الفرد أنه مصاب خاصة إذا كان هناك سوابق مرضية في العائلة .

وأنه عند ظهور أعراض معرفية أو سلوكية أو نفسية على الفرد الكبير في السن أو حتى على الشاب، يجب إجراء فحوصات واختبارات ولا يجب التسرّع في التشخيص، كما أنه و في الكثير من الحالات المرضية فإن بداية المرض تكون غالبا بدون أعراض ظاهرة .

وإن التقدم في العمر لا يعني بالضرورة فقدانا للقدرات الفكرية والجسدية والنفسية والاجتماعية .لأن البعض من كبار السن لديهم قدرات أفضل من الشباب ويرجع ذلك إلى عدة عوامل شخصية ، فيزيولوجية وبيئية. كلها تتفاعل لكي تعطي للفرد الحصانة للجسم و المخ من كل الأضرار الخارجية و الداخلية.

لذا فإن الحفاظ على نمط حياة صحي ومتوازن في الرشد يسمح بالتمتع بكل القدرات في الشيخوخة و يقي من الكثير من الأمراض و الاضطرابات التي تصيب الجهاز العصبي و بالتالي العيش لمدة أطول.

المراجع :

1- Bruno Duboi,(2019) ;**La vérité sur la maladie du siècle**, édition Grasset et Fasquell, Paris.
2- Roger Gil,(2014) ;**Neuropsychologie**, 6éme édition ,Elsevier Masson, France.
3- Line Asselin,(2014) ;**La face cachée de la maladie d'Alzheimer**, les éditions Québec livres. Canada.
4- Eric Jouan,(2009) ;**un Cerveau tonique pour la vie**, les éditions sélection de Reader's Digest ,Bagneux. France.
5- Kathy Du Jardin , Patrick Lemaire,(2008) ,**Neuropsychologie du vieillissement normal et pathologique**, Elsevier Masson ,France.
6- Expertise collective,(2007), **Maladie d'Alzheimer, enjeux scientifiques, médicaux et sociétaux**, édition Inserm, Paris.
7- Patrick Lemaire, Louis Bherer,(2005), **Psychologie du vieillissement, une perspective cognitive**, édition De Boeck.
8- Thierry Rousseau,(2011), **Maladie d'Alzheimer et troubles de la communication** , édition Elsevier Masson, France.
9- Denis Gauvreau, Marie Gendron, (1994), **Question réponses sur la maladie d'Alzheimer**, édition Le Jour , Québec. Canada.
10- Philippe Cappeliez, Philippe Landreville, Jean Vézina,(2000), **Psychologie de la personne âgée** , édition Les presses de l'université d'Ottawa, Canada.
11- Fondation Vaincre Alzheimer, Paris ,(2020), www.vaincrealzheimer.org.