

Quelques mots...

Être un Vieillard

Vieillir



Moyenne d'âge en service de gériatrie ?

Mortalité en service de gériatrie ?

Vieillessement:
santé publique et physiologie



Pr Jacques Boddart
Unité Péri-Opératoire Gériatrique
Pitié-Salpêtrière
Paris, APHP, UPMC Paris 6

PLAN

Données démographiques
Qu'est-ce que le vieillissement ?
Les maladies et le vieillissement
Recherche sur le vieillissement:
de la souris au patient



Définitions

Gériatrie: Étude des aspect médicaux du vieillissement

- la prévention
- le diagnostic
- le traitement et prise en charge des soins

Gérontologie: Étude du vieillissement :

- Étude des processus liés au vieillissement
- Étude scientifique des personnes âgées
- Étude à partir des sciences humaines (histoire, philosophie, littérature)

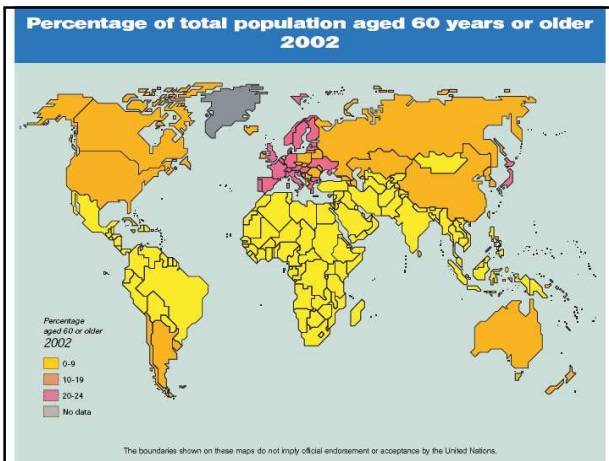
Vieillesse sociale

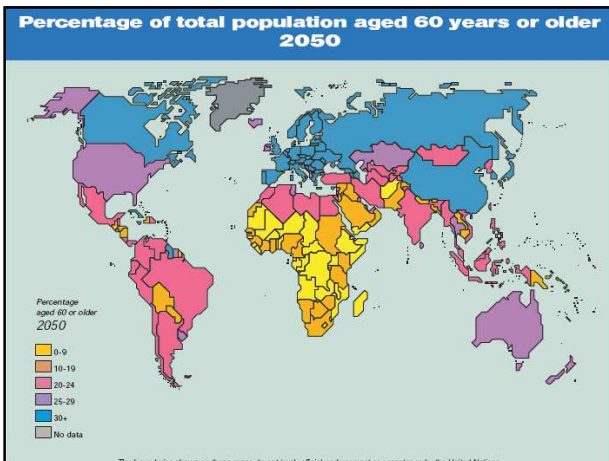
Les pays européens ont adopté des politiques qui n'ont pas permis d'aménager un rôle actif et utile à la population âgée. Au contraire, ces politiques, qu'elles soient d'action sociale ou d'emploi, ont contribué à construire la catégorie âgée comme catégorie dépendante socialement et économiquement. [...] Elles ont créé une situation paradoxale où, simultanément, on est parvenu à allonger la vie, mais en retirant du sens et de l'autonomie à la dernière étape.

AM Guillemard, Autrement 1991



Données démographiques





En France ?

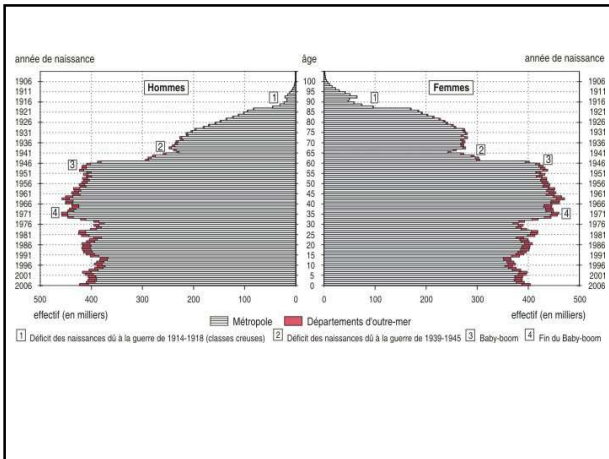
Le vieillissement de la population:
 Un succès de la médecine
 Un ~~danger~~ enjeu économique

Emergence d'un racisme anti- « vieux »

Place de l'esthétique: cacher les rides ! PHENOMENE DE MODE, QUI PASSERA

Peur de se voir vieillir: AMALGAME +++

Coûts de santé des personnes âgées fragiles: PLACE DE LA PREVENTION ET DU DEPISTAGE



La population vieillit.

Est-ce une bonne nouvelle ?

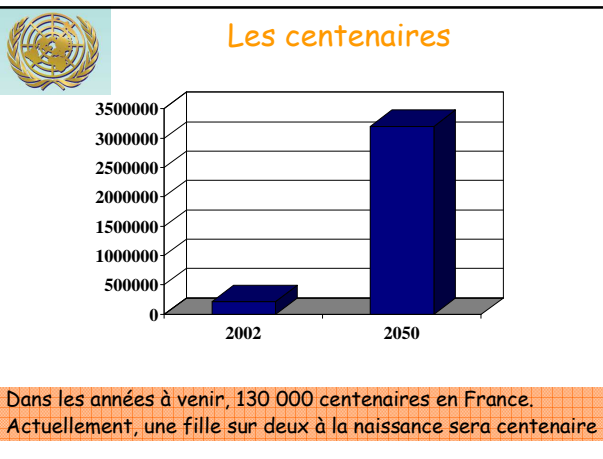
Quelles en sont les grandes causes ?

Au 1er janvier 2007: 63,4 millions de personnes

Naissances en forte augmentation en 2006,
Indicateur de fécondité : 2 enfants par femme

Recul des décès contribue aussi à la croissance naturelle, sans égal depuis plus de trente ans. 531 100 décès en 2006: -1,3 % vs 2005.

Depuis 2004, **taux de mortalité infantile** <4/1 000.



Espérance de vie

tableau 1.1
ÉVOLUTION DE L'ESPÉRANCE DE VIE À LA NAISSANCE DE 1980 À 2001

Espérance de vie à la naissance	en années									
	1980	1985	1990	1995	1996	1997	1998	1999	2000 (p)	2001 (p)
Hommes	70,2	71,2	72,7	73,9	74,1	74,6	74,8	75,0	75,2	75,5
Femmes	78,4	79,4	81,0	81,9	82,1	82,3	82,4	82,5	82,7	83,0

(p) Données provisoires
Champ : France métropolitaine
Source : Statistiques de l'état civil et enquête « villes », INSEE

Source: DREES: rapport sur la situation sanitaire et sociale en France en 2002

Espérance de vie à 80 ans

En 2000

- Femme: 9,5 ans
- Homme: 7,5 ans

Bonne nouvelle ?

Espérance de vie sans incapacité

- Avec quelle « qualité »?
 - Notion d'espérance de vie sans incapacité ou compression de morbidité
 - Période 1981-1991: espérance de vie sans incapacité
 - +2,6 ans pour les hommes
 - +2,5ans pour les femmes
 - Versus +2,5ans pour l'espérance de vie totale

Tableau 1.3

VARIATIONS DE L'ESPERANCE DE VIE ET DE L'ESPERANCE DE VIE SANS INCAPACITE A 65 ANS ENTRE 1981 ET 1991

	en années		
	1981	1991	Evolution
HOMMES			
Esperance de vie totale	14,1	15,3	1,8
dot : avec incapacite severe	1,0	0,9	-0,1
Esperance de vie sans incapacite severe	13,1	14,8	1,7
dot : avec incapacite moderee	4,3	4,7	0,4
Esperance de vie sans incapacite	8,8	10,1	1,3
FEMMES			
Esperance de vie totale	19,3	20,1	1,8
dot : avec incapacite severe	1,8	2,0	0,2
Esperance de vie sans incapacite severe	18,5	18,1	-0,4
dot : avec incapacite moderee	6,7	6,9	0,2
Esperance de vie sans incapacite	9,8	12,1	2,3

Source : INSEE, Laboratoire d'épidémiologie et d'économie de la santé de Montpellier
Champ : France métropolitaine
Sources : Situation démographique, Recensements de la population et enquêtes sur la santé, INSEE première, n° 281, 1993.

Bonne nouvelle !!!!!!!!!!!!!

Evolution sociétale

- 40% vivent seuls
- 33% ne font pas leurs courses
- 25% ne font pas le ménage

Autonomie à domicile

- Difficultés à marcher 57%
- Pas de sortie du domicile 30%
- Aide pour monter un escalier 9%
- Pas de sortie du fauteuil 8%
- Aide à la toilette 2.4%

418 000 confinées
au lit ou fauteuil :
A domicile

3.2 M de pers. âgées ont une aide : famille dans 50% des cas

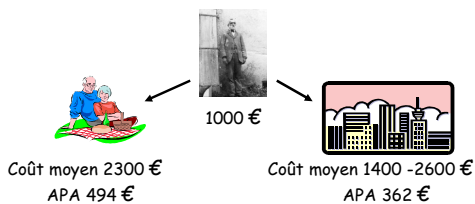


Dépenses de santé et vieillards

1Million de sujets > 65 ans : minimum vieillesse

4.5% des octogénaires très dépendants : revenus les + bas

En 2040: ↗ des pers. âgées dépendantes : 35-80%
↗ des aidants familiaux : 10%



Dépister tôt les situations
Pathologie médicale sous-jacente
Prévention ++++ place de la recherche



Comment financer ce vieillissement
de la population ?

Quelques chiffres...

En 1 siècle: + 25 ans
Chaque jour: + 3 heures

Durée de vie moyenne: 700 000 h
Durée de travail moyenne: 70 000 h
Travail: 10 % de la vie (40 % en 1900)

Télévision: 100 000 h

Economie : maintien ratio actifs/retraités:

- Augmenter les naissances,
- Modifier les flux migratoires (+ « facile »).
Nécessiterait environ:
 - ↗ l'immigration d'un million/an (2005 à 2010), puis 500.000 à un million par la suite,
Porterait la population totale de la France à plus de 100 millions en 2040, 177 millions en 2060.
- Allonger la période de travail

Solidarité

Qu'est-ce que le vieillissement ?

Le vieillissement ?

(Petit Larousse)

"Ensemble de phénomènes qui marquent l'évolution d'un organisme vivant vers la mort"

Inévitable, début dès la naissance...

Variabilité inter-espèces, inter-individuelle...

Problèmes:

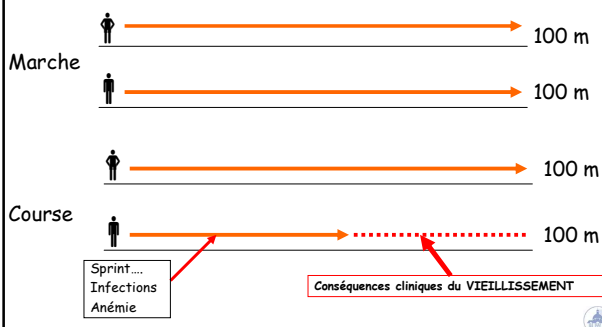
Manque d'anticipation de ce phénomène

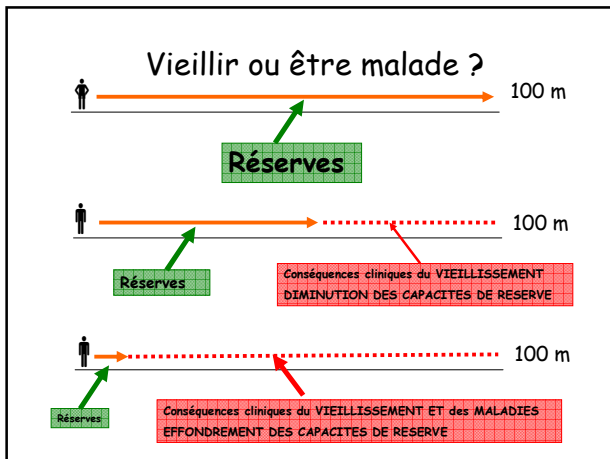
Méconnaissance de certaines spécialités

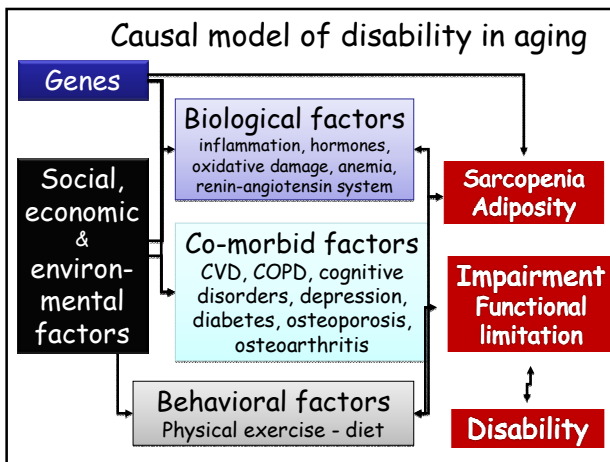


Vieillir ?

« Rien ne sert de courir... »







Théories et mécanismes liés au vieillissement

- Génétique
- Sénescence cellulaire (Hayflick)
- Télomères (= horloge mitotique)
- Stress oxydatif
- Glycation non enzymatique des protéines
-

→ Cours de R.Sherrard

Glycation non enzymatique des protéines

Réactions chimiques entre sucres et protides:

→ base de Schiff → corps d'Amadori → protéine glycosylée

Vlassara, Science 1988

Liens avec le diabète et avec l'âge

Formation de ponts entre les fibres collagène et les AGE's

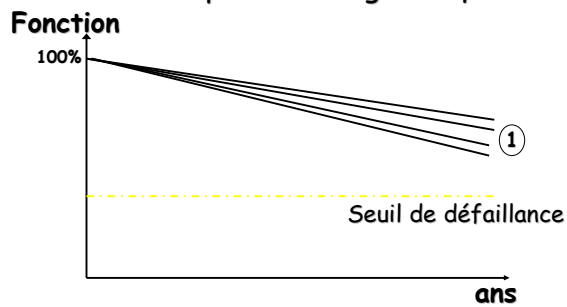
→ Augmente la rigidité artérielle

Sell, J Biol Chem 1989

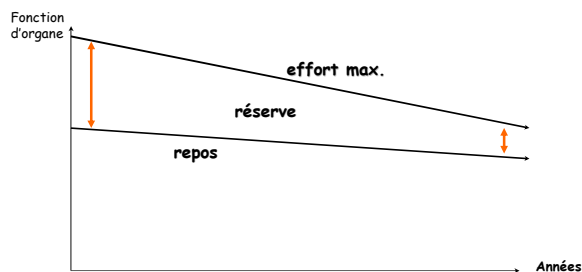
→ Réduit la relaxation NO-dépendante

Bucala, J Clin Invest 1991

Variabilité interindividuelle Rôle du patrimoine génétique ?



Vieillesse: adaptation à l'effort



Atteinte des capacités de réserve + + +
Le sujet âgé en situation aiguë est déjà en sur-régime



Qu'est-ce qu'un sujet âgé ?

Identification de sous groupes :

" **Jeunes vieux** " (young-old); 6-7ème décade

" **Sujets âgés** " (middle-old); 7-8ème décade

" **Les plus vieux** " (oldest-old); 85 ans et plus

Pour les gériatres :

modifications habituellement > 75 ans ?

Réponse satisfaisante ?

Vieillesse réussie

Rowe JW, Khan RL; Science 1987

Sujets indemnes de toutes maladies chroniques en bon état physique, cognitif et fonctionnel...

Pour certains, **sujets " super-normaux "** : absence de déclin significatif quelque soit la tranche d'âge ; dans cette même population, pour d'autres, quelques modifications.

Vieillesse usuelle

Rowe JW, Khan RL; Science 1987

Vieillesse dite « physiologique » : possible FdR ou handicaps sensoriel par ex.

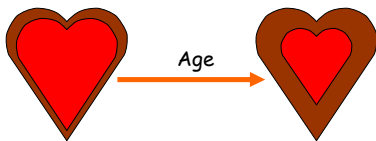
Fonctions cognitives " normales " lors d'une évaluation clinique.

Habituellement, modifications des fonctions cognitives; plus représentatifs de la population observée en pratique clinique.

Quelques exemples de vieillissement d'organe



Vieillissement du cœur Fibrose et Épaississement



- ↘ 38 millions de myocytes par an dans le VG
- ↗ Poids de 1 g/an (H) et 1.5 g/an (F)



Le cœur du vieillard sain ?

Surcharge gauche:

liée à ↗ impédance aortique
sans hypertrophie car réduction nb myocytes,
hypertrophiés, et fibrose associée (↗ collagène I, III)

Olivetti, Circ Res 1991
De Souza, Biogerontology 2002
Debessa, Mech Ageing Dev 2001

Les modifications liées à l'âge traduisent l'adaptation à la surcharge mécanique, et donc l'économie du cycle contractile.

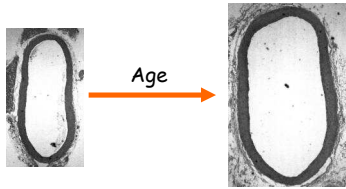
- ↗ durée potentiel d'action, et intervalle QT
- ↘ échanges cytoplasmiques en Ca²⁺
- ↘ Contraction

Swynghedauw, Physiol Rev 1999

Trouble de la relaxation myoc. : **dysfonction diastolique**

Vieillesse des artères

Rigidité



Dégradation de l'élastine
Accumulation de résidus glucidiques
...mais favorise l'hypertension artérielle !

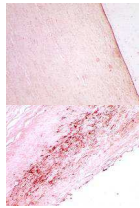


Modifications MEC de la paroi artérielle

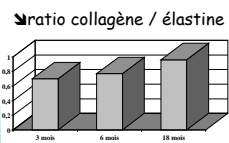
Protéines amyloïdes

Dégradation des fibrilles d'élastine

Glycation non enzymatique des protéines



medin, lactadherine



Fisher, Exp Geront 1976

Formation de ponts entre les fibres collagène et les AGE's

Sell, J Biol Chem 1989
Bucala, JCI 1991

Augmentation de la rigidité artérielle

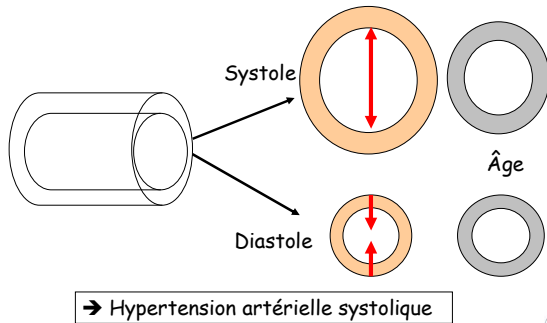


Vieillesse artérielle

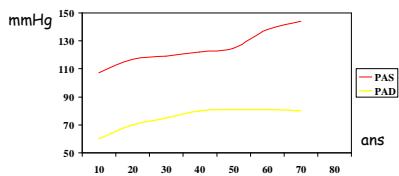
- Augmentation du calibre et de la lumière des grosses artères riches en tissu élastique
- Augmentation de la longueur (sinusités)
- Épaississement de la paroi artérielle (intima)
- Altération de la fonction endothéliale
- Augmentation de la rigidité artérielle



Altération de la fonction d'amortissement des gros vaisseaux

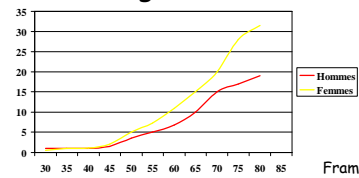


Modifications de PA selon l'âge



HTA syst selon l'âge

US National Health Survey, 1977

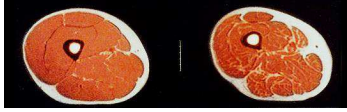


→ Vieillesse cardiovasculaire Du fondamental à la pratique clinique

- Dégradation élastine
- Accumulation de collagène
- Glycation
- Métabol
- Fibr
- Rigidité artérielle
- Dysfonction endothéliale
- Dysfonction diastolique
- Insuffisance cardiaque ?
- HTA systolique ?
- Hypertrophie ventriculaire gauche ?
- Lien avec la fibrillation atriale ?

Vieillesse musculaire

= sarcopénie, fonte du tissu musculaire strié



45 % à 30 ans 27 % à 70 ans

Force musculaire : ↘ de 15 % / décennie

Age (y)	Men	Women
<70	17.2 %	23.6 %
70-74	19.1 %	34.2 %
75-80	31.5 %	35.6 %
>80	55.1 %	51.6 %

Baumgartner, Am J Epidemiol 1998

- ↘ ADL
- Perte d'autonomie
- ↗ Morbidité
- ↗ Mortalité



Vieillesse musculaire

Aggravé par:
immobilité,
carences nutritionnelles,
situations d'hypercatabolisme



Vieillesse de la marche

Vitesse de la marche:

↘ 0.7 à 1.6% / an après 63 ans

Par diminution de la longueur du pas

Baisse de la vitesse entraîne :

diminution l'attaque talonnière et déroulement du pied

augmentation du temps d'appui bipodal



Vieillessement rénal

Réduction néphronique avec l'âge
jusqu'à une clairance de créatinine de
60 ml/min.

Au-delà, pathologies (vasculaire +++)



Susceptibilité à la déshydratation ?

Diminution de la sensation de soif
Difficulté de maintien du pool sodé (FNA, rénine aldo.)
Diminution du pouvoir de concentration des urines
→ risque de déshydratation + + +

De plus, en cas de pathologie associée:
Troubles cognitifs : incapacité à reconnaître la soif
incapacité à réagir de manière adaptée
Atteinte locomotrice : difficulté de l'accès à l'eau



Susceptibilité à l'infection ?

Réactivation VZV x 5 de 45 à 85 ans
Réactivation tuberculose: immunité à med cel ?
Altérations quant et qual de production d'Ac:
incidence des pneumonies, de la grippe...
Moindre efficacité vaccinale ?
Dysfonction sans immunosuppression
Mais lors d'un stress (chir, dénutrition etc..)
→ conséquences cliniques



Vieillessement Cognitif

Praxie visio-motrices
 Vitesse motrice
 Rappel décalé
 Apprentissage
 Attention soutenue
 Mémoire immédiate
 Mémoire long terme
 Vocabulaire
 Lecture

Modifications fréquentes



Modifications rares



Troubles de la mémoire : normal ou anormal ?

Déclin mnésique évitable avec l'âge !

Troubles de l'attention essentiellement

Questions utiles:

Mon parent est-il autonome ?

Ses difficultés évoluent-elles ?

Ne pas hésiter à consulter

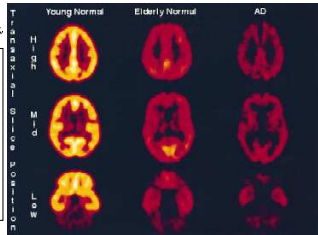


The aging serotonin system

Mainly dorsal and median raphe nuclei of the caudal midbrain.
 Numerous projections:
 thalamus, hypothalamus, basal ganglia and forebrain...entire neocortex !

Literature Findings on 5-HT_{2A} Binding Sites in Aging.

Ageing	Findings
<i>Post mortem</i>	
Marcussen et al. 1984a,b	↓ (frontal)
Cheecham et al. 1988	↓ (frontal, occipital)
Sparks 1989	↓ (frontal)
Gross-Isseroff et al. 1990	↓ (hippocampus)
Aranze et al. 1992	↓ (frontal)
<i>Patients</i>	
Biagon and Greiner 1992	↓ %
McBracke et al. 1994	↓
<i>PET/SPECT</i>	
Wong et al. 1984	↓ (frontal)
Iyo and Yamasaki 1993	↓ (frontal)
Blin et al. 1995	↓ (frontal, temporal, parietal, occipital)



Meltzer, 1998



Le vieillissement s'accompagne d'une fragilisation

Avec notre espérance de vie actuelle

On n'est jamais symptomatique du simple fait de l'âge

Il y a toujours une pathologie ou un événement aigu surajouté



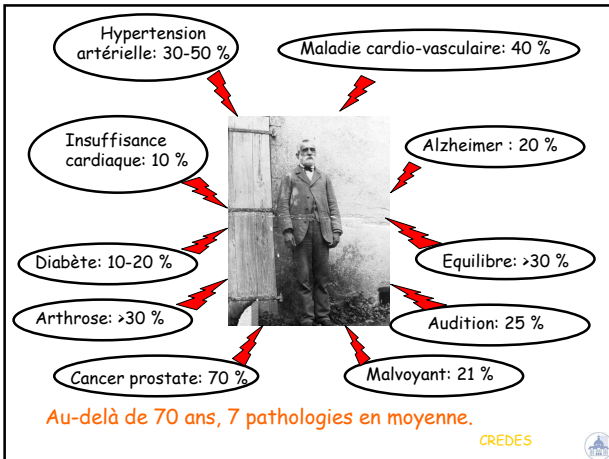
Approche du sujet âgé

" On ne meurt jamais d'être trop vieux, mais toujours de maladie..."



Les maladies du patient âgé

la clef du problème
cible de prévention





OBSERVATION PRINCEPS

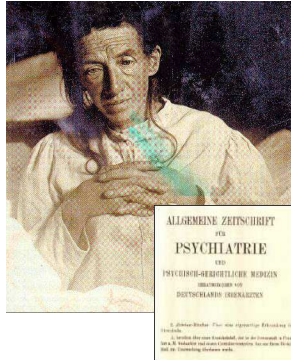
"Une maladie particulière du cortex cérébral"

L'observation clinique de Madame Auguste D. est publiée quelques années plus tard

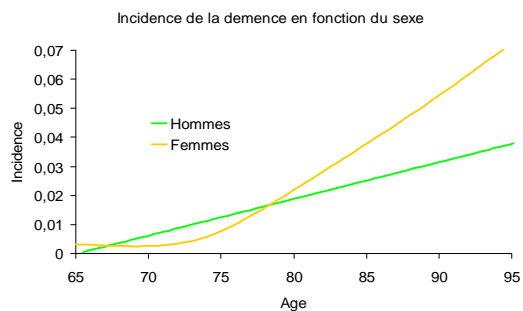
Dr Aloïs Alzheimer
1864-1915

Maladie d'Alzheimer

- Le 4 Novembre 1906, Alois Alzheimer rapporte le cas d'une femme de 51 ans ayant présenté des troubles du comportement avec délire de jalousie, suivis d'un déclin de ses fonctions intellectuelles sur plusieurs années



Incidence de la démence



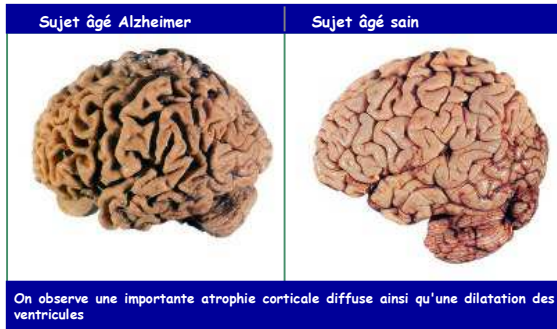
Prévalence de la maladie d' Alzheimer en France

âges	hommes	femmes	Total
75-79	40 477	47 493	87 970
80-84	31 898	88 781	120 679
85-89	43 462	151 709	195 171
90 et plus	25 281	178 775	204 056
total	141 118	466 758	607 876

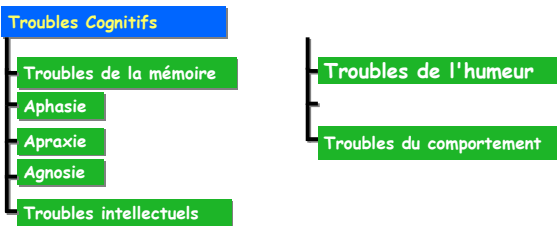
PAQUID 1988-1999



Étude Macroscopique



Manifestations cliniques



Cibler l'autonomie + + +

Généralités sur la Maladie d'Alzheimer (MA)

- Début insidieux, troubles mnésiques
- **Perte d'autonomie à rechercher** à l'anamnèse ++++ sur les activités quotidiennes : toilette, habillage, alimentation, locomotion, continence...
- Durée d'évolution de 10 ans
- Facteurs de risque reconnus : âge, ATCD familiaux de MA, (génotype E4/E4 de l'apoE)
- Entité clinico-pathologique

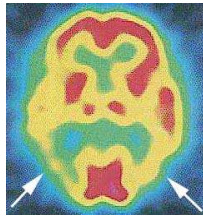
Imagerie et maladie d'Alzheimer



Atrophie hippocampique bilatérale

Nouvelles imageries et maladie d'Alzheimer

SPECT



Hypoperfusion bilatérale mais discrètement asymétrique des deux carrefours pariéto-temporo-occipitaux

Démarche du clinicien

Anamnèse: Entretien clinique

- Nature et histoire de la plainte
- Conséquences dans la vie quotidienne
- Qualité de la plainte (quel est le degré de conscience du trouble).
- Personnalité du patient
- Place de la famille

Entretien avec la famille

- Plaintes ?
- Modifications comportementales ?
- Retentissement dans la vie quotidienne, perte d'autonomie ?
- Fragilité de l'aidant principal ?

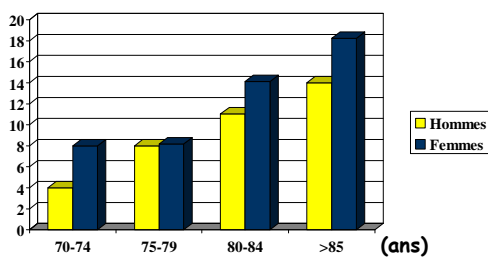
Rajoutons les facteurs de risque cardiovasculaire

Hypertension artérielle
Diabète
Hypercholestérolémie
Tabagisme
Obésité
Familiaux
Sédentarité

Prévalence de l'insuffisance cardiaque

1ère cause d'Hosp. aux USA, mortalité : 13%

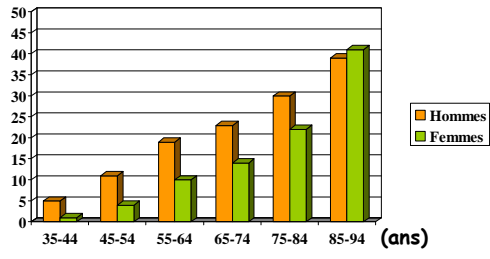
(Prévalence)




Kitzman, Am J Cardiol 1991



Incidence de l'insuffisance coronaire



Framingham 

Vieillir, c'est....

- Être fragile
- Croiser beaucoup de maladies

-Et surtout, c'est mal vu.

La recherche sur le vieillissement et chez les sujets âgés

Les difficultés



Mécanismes +++
Cibles thérapeutiques

Dans la vraie vie ?



Age et variabilité
Mode de vie
Maladies associées
Traitements associés

Taille de l'effectif +++

Exemples chez la souris...

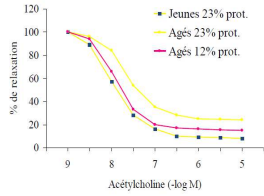


Vieillesse : Processus Modulable ?

- On n'arrête pas le temps qui passe
- Dans plusieurs modèles expérimentaux, certaines interventions ont pu :
 - allonger la durée de vie et la longévité
 - ralentir le vieillissement rénal
 - ralentir ou corriger la fonte musculaire
 - ralentir le vieillissement cutané

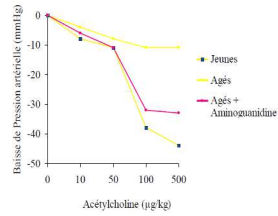
Vieillesse de la Fonction Endothéliale

Restriction Protidique



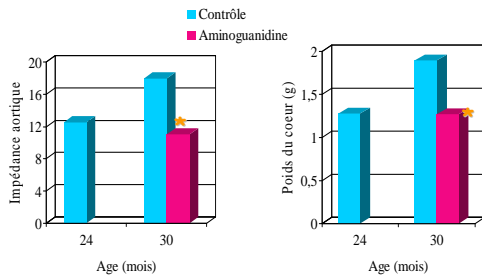
Sonaka, J Geronto 1993

Inhibition de la Glycation



Li, Proc Natl Acad Sci 1996

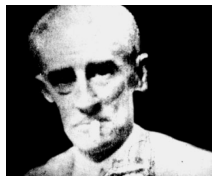
Inhibition de la glycation et augmentation de la post-charge et de la masse cardiaque liée à l'âge



Corman et al, Proc Natl Acad Sci 1998

Recherche chez le patient âgé

Les objectifs changent:
 → assurer le plus longtemps possible une bonne qualité de vie



Donnez la préférence aux Restaurants qui comprennent le vin dans le prix du repas.

MOYENNE de la VIE HUMAINE

59 ans pour un buveur d'eau

65 ans pour un BUVEUR DE VIN



87 % des centenaires sont des buveurs de vin.

Le Vin c'est le lait des vieillards

" Le Vin est la plus saine et la plus hygiénique des boissons. " (Pasteur.)

Notions complexes

Bien vieillir ?

Stratégies ?
 action anti-âge: mythe ou réalité ?
 action anti-pathologie : mythe ou réalité ?

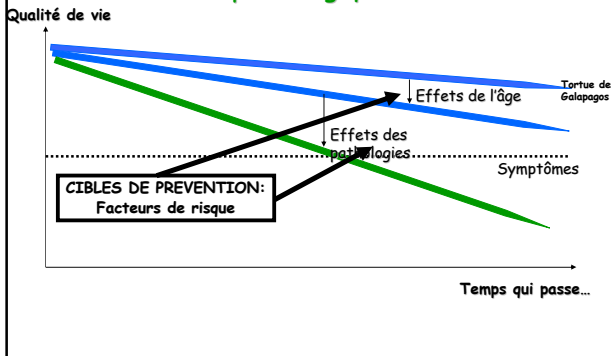
Quel âge ?
 Quand peut on commencer à bien vieillir ?

Bien vieillir: une question de curseur



Place de la culture, et du libre arbitre !!!!

Vous avez dit stratégies ? Du vieillissement réussi au vieillissement pathologique



Modulation du vieillissement chez l'homme ?

Concept	Principe
Radicaux libres Utilisation de l'oxygène produirait des « dégâts collatéraux »	Anti-oxydants
DHEA Diminution des taux avec l'âge	Ttt substitutif
Mélatonine	Ttt substitutif
Hormone de croissance	Ttt substitutif
Restriction protidique	Etude descriptive Okinawa: 40% de calories en moins 3X plus de centenaires



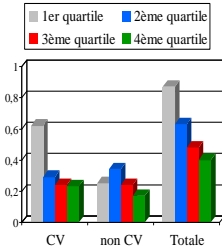
Ménopause et THS

Exercice physique versus vieillissement effets généraux

Exercice	Vieillesse
<ul style="list-style-type: none"> • Gain de masse musculaire • Gain de masse osseuse • Maintien de l'activité physique • Amélioration du métabolisme glucidique et lipidique • Amélioration de la capacité respiratoire • Autonomie fonctionnelle • Bénéfice psychologique - meilleure qualité de vie 	<ul style="list-style-type: none"> • Perte de masse musculaire • Perte de masse osseuse • Réduction de l'activité physique • Intolérance au glucose et augmentation du cholestérol • Diminution de la capacité respiratoire • Risque de dépendance • Troubles cognitifs - troubles psycho-pathologiques

Forme physique et mortalité cardiovasculaire

- 1960 hommes en bonne santé, âgés de 40 à 59 ans
- Forme physique évaluée par un test d'effort sur bicyclette ergométrique
- Suivi moyen de 16 ans
- La mortalité totale et cardiovasculaire ajustée à l'âge est plus faible chez les sujets en meilleure forme physique (4ème quartile)
- Cet effet est indépendant des autres FdR, et notamment du tabac



d'après Sandvik, N Engl J Med 1993

Combined effect of health behaviours and risk of first ever stroke in 20 040 men and women over 11 years' follow-up in Norfolk cohort of European Prospective Investigation of Cancer (EPIC Norfolk); prospective population study

Philip Myles, clinical senior lecturer¹; Robert M Luben, senior research associate²; Nicholas J Wareham, director³; Sheila A Bingham, director⁴; Kay Tee Khaw, professor of clinical gerontology⁵

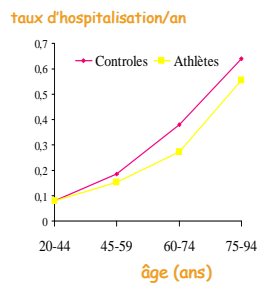
Table 4 | Rates and relative risk of incident stroke by number of health behaviours, adjusted by age, sex, and BMI, systolic blood pressure, cholesterol, diabetes mellitus, social class category (manual and non-manual), and aspirin use stratified by sex, age, body mass index, and social class in men and women aged 40-79 without known stroke and myocardial infarction in EPIC-Norfolk 1993-2007, Cox regression model

Category	Rate	Relative risk	95% CI	P value
By sex				
Male		1.0		0.012
Female		1.95	(1.24 to 3.13)	<0.001
By age				
<65 y		1.0		<0.001
≥65 y		2.67	(1.05 to 6.84)	<0.001
By BMI				
<25		1.0		0.001
25-30	2.83 (891)	1.41	(1.09 to 2.10)	<0.001
≥30	242 (255)	2.17	(1.64 to 3.05)	0.036
By social class				
Non-manual	351/12 182	1.0		<0.001
Manual	246/7858	1.20	(0.78 to 1.84)	0.022

Myint, BMJ 2009

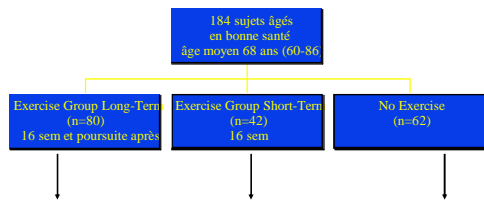
La santé des athlètes olympiques devenus vieux

- 2049 athlètes males ayant représenté la Finlande aux JO (1920 à 1965)
- 1403 sujets controles en bonne santé à l'âge de 20 ans
- Suivi moyen de 21 ans
- Etude exhaustive des hospitalisations et de leurs motifs



d'après Kujala, JAMA 1996

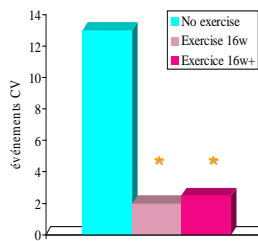
Activité physique : un essai d'intervention chez des sujets âgés



Suivi de 2 ans

d'après Posner, J Am Geriatr Soc 1990

Activité physique : un essai d'intervention chez des sujets âgés

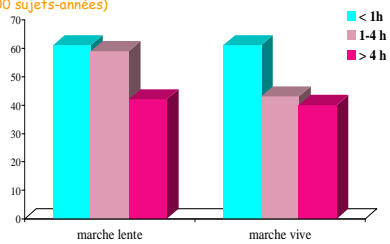


Les événements cardiovasculaires étaient des :
arythmies
accidents coronariens

d'après Posner, J Am Geriatr Soc 1990

la marche : une prévention des maladies cardiovasculaires chez le sujet âgé ?

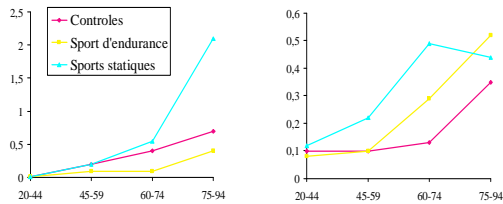
taux d'hospitalisation pour mal. C-V
(pour 1000 sujets-années)



d'après La Croix, J Am Geriatr Soc 1996

La santé des athlètes olympiques devenus vieux: un prix à payer ?

hosp. pour cardiopathie ischémique hosp. pour maladies de l'appareil locomoteur

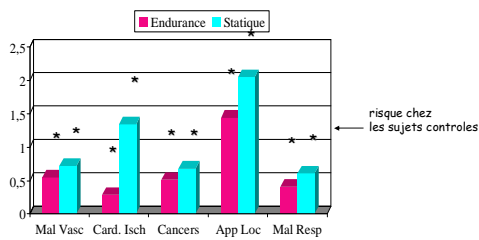


d'après Kujala, JAMA 1996

classes d'âge (ans)

Trop de sport...tue le sport La santé des vieux athlètes olympiques

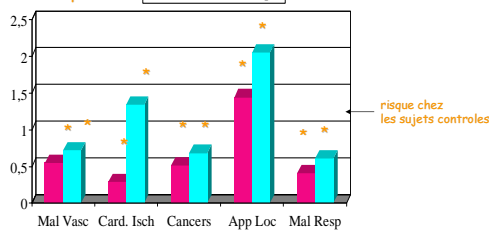
Risque relatif d'hospitalisation



Kujala, JAMA 1996

La santé des athlètes olympiques devenus vieux: un prix à payer ?

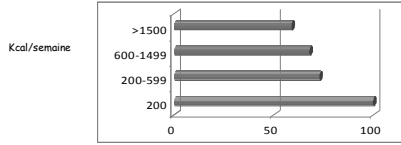
Risque relatif d'hospitalisation



d'après Kujala, JAMA 1996

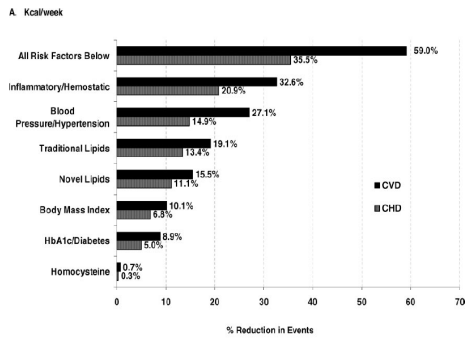
**Activité physique et événements cardiovasculaires:
mécanismes sous tendus ?**

Etude prospective de 27055 femmes en bonne santé
Paramètres à T0:
Activité physique, poids, taille, HTA et diabète;
HbA1C, lipides, créatinine, homocystéine, marqueurs vasculaires
(CRPus, fibrinogène, ICAM-1).
Suivi moyen 10,9 ± 1,6 ans



Risque de maladies cardiovasculaires ajusté aux traitements

Mora, Circulation 2007



Mora, Circulation 2007

Empêcher les maladies ?

Études pivots +++

Les grandes étapes

< 1980 ils sont vieux, cela ne sert à rien de traiter

1980's- 2000's ils sont vieux, on ne va pas faire (beaucoup) d'études chez eux mais leur appliquer les résultats obtenus chez les jeunes.

L'avenir (vous) ils sont vieux, mais ils ont une bonne espérance de vie avec une bonne qualité de vie, faisons les études ! Reste à trouver (beaucoup) d'argent pour les faire.....

Les sujets âgés dans les essais cliniques: Exemple de l'insuffisance cardiaque

Etudes randomisées de 1985 à 2002 :

- 59 études, 45627 patients
- Âge moyen 58.5 à 63.8 ans selon la période
- 4 études avaient inclus des octo +....
- 17 études excluait les patients sur l'âge.

Heiat, Arch Int Med 2002



Les sujets âgés dans les essais cliniques

- 32716 patients avec IC > 64 ans
12328 sans évaluation FEVG (âge 80 ans)
- 20388 patients avec évaluation de la FEVG
- Applications des critères d'inclusion des études:
 - SOLVD (enalapril)
 - MERIT HF (metoprolol)
 - RALES (spironolactone)

Masoudi, Am Heart J 2003



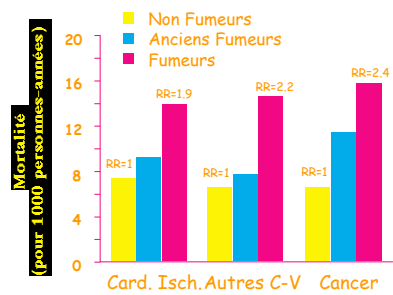
Traitement de l'HTA systolique

- Méta-analyse de 8 essais
- Sujets > 60 ans ; PAS > 160 et PAD < 95
- Effet du traitement
 - mortalité totale : - 13 %
 - mortalité CV : - 18 %
 - AVC : - 30 %
 - événements coronaires : - 23 %

Tableau 3 - Bénéfices du traitement de l'hypertension artérielle chez le sujet âgé de plus de 80 ans. Diminution du risque relatif (32).

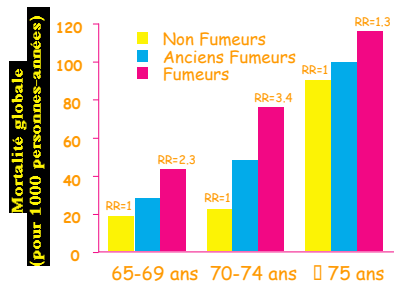
Événements	Risque relatif	p
Accident vasculaire cérébral	- 34 %	0,01
Insuffisance cardiaque	- 39 %	0,01
Événements cardiovasculaires majeurs	- 22 %	0,01
Mortalité cardiovasculaire	+ 1 %	0,93
Mortalité totale	+ 6 %	0,30

Effet du Tabac sur la Mortalité Chez 7178 personnes âgées de 65 ans et plus



LaCroix, N Engl J Med 1991

Effet du Tabac sur la Mortalité Chez 7178 personnes âgées de 65 ans et plus



d'après LaCroix, N Engl J Med 1991

Les facteurs de risque cardio-vasculaire:

Les diagnostiquer pour les prendre en charge rigoureusement !

Mais ce qui est valable chez le jeune n'est pas forcément applicable chez le sujet âgé....

Besoin d'études spécifiques

Hypercholestérolémie et sujet âgé

En prévention primaire, l'initiation du traitement en prévention primaire n'est pas recommandée après 80 ans.

Le traitement doit être prolongé (lorsque débuté avant) si:
cumul de FdR
absence de co-morbidités
bonne tolérance

Nous n'avons rien inventé:

"Si nous pouvions donner à chacun la juste quantité de nourriture et d'exercice, suffisamment mais pas trop, nous trouverions la manière de vivre la plus sûre."

Hippocrate

Finalité ?

Look at me, I'm old, but I'm happy..

Cat Stevens (Father and son)

"Docteur, j'ai bien vécu, mes enfants vont bien, sont mariés, mes petits enfants vont bien, et certains ont des arrière petits enfants. Mon mari est parti depuis longtemps, je suis sereine. Laissons faire...."

Une patiente

Conclusion : vieillir ?

Une chance qui n'est pas donnée à tout le monde

L'Homme gagne du temps ET de l'autonomie.

Rôle déterminant + + + de la prévention

Activité physique et nutrition



Germaine Tillion